

RIVISTA INTERNAZIONALE DI SCIENZE ECONOMICHE E COMMERCIALI

Anno XXXIX

Febbraio 1992

N. 2

Pubblicazione mensile - Sped. in abb. postale, gruppo III/70 Bologna

SOMMARIO

- Valuation Effects of Joint Ventures in Eastern Bloc Countries (Effetti delle attese di joint ventures nei paesi dell'Europa Orientale)
ARMAND PICOU and JOHN M. CHENEY Pag. 97
- Service Quality, Market Imperfection, and Intervention (Qualità dei servizi, imperfezioni del mercato e intervento)
MARCO FRANCESCONI » 107
- An Empirical Analysis of the Interrelationships Between the Stock Market and the Economy (Una analisi empirica delle interrelazioni tra il mercato azionario e l'economia)
GIORGIO CANARELLA and STEPHEN K. POLLARD » 125
- A Market Theory of Money* di John Hicks. Un commento (*A Market Theory of Money* by John Hicks. A Note) DANIELE SCHILIRÒ » 149
- International Dimensions of Accounting and Reporting: A Review (Dimensioni internazionali della contabilità e dell'informazione d'impresa: una rassegna) M. ZUBAIDUR RAHMÂN » 175

SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIVERSITÀ COMMERCIALE LUIGI BOCCONI
E DELLA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

CEDAM - CASA EDITRICE DOTT. A. MILANI - PADOVA

COMITATO DI DIREZIONE - EDITORIAL BOARD

HENRI BARTOLI (Université de Paris) - WILLIAM J. BAUMOL (Princeton University) - FEDERICO CAFFÈ (Università di Roma) - GIOVANNI DEMARIA (Accademia Nazionale dei Lincei) - WILLIAM D. GRAMPP (Illinois University) - ARNALDO MAURI (Università di Milano) - ARIBERTO MIGNOLI (Università Bocconi) - ANTONIO MONTANER (Universität Mainz) - HISAO ONOE (Kyoto University) - ALBERTO QUADRIO CURZIO (Università Cattolica, Milano) - ROBERTO RUOZI (Università Bocconi) - ALDO SCOTTO (Università di Genova) - ROBERT M. SOLOW (Massachusetts Institute of Technology) - SERGIO STEVE (Università di Roma) - MARIO TALAMONA (Università di Milano) - SHIGETO TSURU (Hitotsubashi University) - BASIL S. YAMEY (London School of Economics and Political Science).

DIRETTORE (EDITOR): ALDO MONTESANO (Università Bocconi)

Redazione (Editorial Office): ANNA BAGIOTTI CRAVERI

DIRETTORE (EDITOR) dal 1954 al 1983: TULLIO BAGIOTTI

RIVISTA INTERNAZIONALE DI SCIENZE ECONOMICHE E COMMERCIALI (INTERNATIONAL REVIEW OF ECONOMICS AND BUSINESS)

Pubblicazione mensile (A monthly journal). Direzione e Redazione (Editorial Office): Via Teulì 1, 20136 Milano (Italy), Tel. 02-89409031, C.c. postale 47300207.

Abbonamento 1992 (Subscription 1992): Italia (Italy), Lire 180.000; estero (abroad), Lire 250.000. Collezione completa rilegata 1954-1990, prezzo speciale (Whole bound set of back issues, 1954-1990, special offer price) Lire 2.000.000.

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO AI PERIODICI «CEDAM»

L'abbonamento è annuo e si rinnova tacitamente per l'anno successivo se non viene disdetto entro il mese di dicembre, con lettera raccomandata. La semplice reiezione di fascicoli non può essere considerata come disdetta. Il canone di abbonamento deve essere pagato anticipatamente. In caso contrario la Casa si riserva la facoltà di interrompere l'invio dei fascicoli. I pagamenti devono essere effettuati direttamente alla Casa di Padova sul c/c postale n. 205351 oppure ai suoi incaricati muniti di speciale delega, che rilasceranno ricevuta sui moduli recanti il marchio Cedam e numerati progressivamente. Il rinnovo dell'abbonamento deve essere effettuato entro il 31 maggio di ogni anno. Trascorso tale termine l'amministrazione provvederà direttamente all'incasso mediante emissione di fattura con ricevuta bancaria. I fascicoli non pervenuti all'abbonato devono essere reclamati prima della conclusione dell'abbonamento in corso. Decorso tale termine saranno spediti, se disponibili, contro rimessa dell'importo. L'abbonamento importa, agli effetti legali, elezione di domicilio in Padova presso la Casa Editrice.

Direttore responsabile: Aldo Montesano - Autorizz. Tribunale di Treviso N. 113 del 22-10-54



Rivista associata all'Unione della Stampa Periodica Italiana

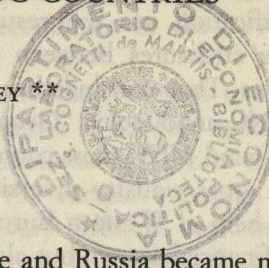
Tip. Leonelli - Villanova di Castenaso (Bo)

Proprietà letteraria - Stampato in Italia - Printed in Italy

VALUATION EFFECTS OF JOINT VENTURES IN EASTERN BLOC COUNTRIES

by

ARMAND PICOU * and JOHN M. CHENEY **



1. *Introduction*

During the 1980's, Eastern Europe and Russia became more receptive to direct foreign investment (DFI) by foreign firms. A closed society, largely untapped, suddenly had open borders. Many multinational corporations (MNCs) began to seek new business opportunities in the Eastern Bloc (EB) countries. The momentum for DFI in the EB countries accelerated throughout the 1980s.

The current situation in the EB presents an empirical opportunity to study issues of DFI. Event study methodology is used to test the hypothesis: Does the U.S. stock market recognize the multinationality of a firm in association with international events?

The literature review in the next section of the paper reviews past studies that focus on the benefits of international business and DFI. While these previous studies are related to this study, the unique situation of multinationals entering the EB provides additional insights. The data is described in Section III and the methodology section provides a brief development of the event study technique. The results are presented in Sections V with the summary and conclusions provided in the last section.

2. *Literature Review*

A debate has been going on for years as to whether and how diversification and/or new business opportunity in international markets can affect an

* Department of Finance, Florida Atlantic University, Boca Raton, FL (U.S.A.).

** Department of Finance, University of Central Florida, Orlando, FL (U.S.A.).

MNC. Numerous studies (Solnik, 1974; Agmon and Lessard, 1977; Adler, Agmon and Lessard, 1981; Fatemi, 1984; Yang, Wansley and Lane, 1985; Doukas and Travlos, 1988; and Meric and Meric, 1989) have analyzed stock price movements to measure the effect of diversification and/or new foreign opportunities.

Doukas and Travlos (1988) suggest that the perceived benefits from foreign diversification are the result of inter-market imperfections, differences in tax structures between countries, and imperfect international financial markets. They concluded that significant positive abnormal returns apply for a-MNC announcing "Geographic Market Expansion". Meric and Meric (1989) found MNC cross-country diversification achieves greater risk reduction than cross-industry diversification.

With the help of Western European banks, the Soviets are improving not only their financial system but also their trade relations (Shapiro, 1988). Shapiro argues that current changes in USSR's financial sectors are a sign of an increasingly global market. But while significant international barriers exist, some degree of market segmentation will continue to allow the risk spreading diversification benefits stemming from low correlations between economies of different countries.

The benefits of DFI are well established in previous work. Khoury and Ghosh (1987) suggested that positive abnormal returns are expected for initial foreign market entry. However, Doukas and Travlos (1988) added to the empirical evidence, finding that new industry and geographic market expansion produce the largest positive abnormal returns.

Research by Adler, Agmon & Lessard (1981) and Yang, Wansley, & Lane (1985) support stockholder recognition of multinationals and international events. The evidence strongly implies a positive abnormal return is expected for MNC expansion into the EB countries.

A lack of information hampers investor evaluation. According to Maggs (1988), the use of individual enterprise accounting and economic data is severely restricted in EB countries. Holzinger (1990) describes uncertainty in the EB in terms of political and economic volatility. However, a survey by Hecht & Oliver (1988) of MNC joint ventures indicates less volatility than expected. Over 71% of respondents indicate EB compliance with contract agreements and 24% indicated only minor contractual difficulties. Fully 87% of respondents indicate their desire for further contracts with EB countries, with 12% declining comment and only 1% unfavorable. This enviable record indicates multinationals do not consider the political and economic volatility to be significant.

If stockholders recognize MNCs and international events relationship

to DFI, their reaction is discernable by analyzing abnormal stock returns. A positive abnormal return may indicate investors are motivated by DFI. Possible reasons for a positive market reaction to announced projects in the EB are: (1) less competitive markets, as few firms compete for contracts in EB, resulting in advantageous terms; (2) a high degree of capital market segmentation between markets; (3) diversification across new markets; (4) possible expected expansion of EB economies in the 1990s due to the lowering of the iron curtain.

Reasons for expecting a negative market reaction to announced projects are: (1) possible excessive competition as borders open; (2) the MNC may lack knowledge of laws or regulations for profit transfers, partial privatization, and investment flows; (3) excessive foreign exposure; (4) possible problems from meshing two very different economic systems.

Alternatively, no discernable reaction to successfully formed ventures may be possible if events in EB are viewed as not significant. Investors may need more substantial indications of permanent change before reevaluating the future cash flows.

3. Data

The sample consists of 48 U.S. multinationals whose joint venture announcement can be found in the *Wall Street Journal*, the *New York Times*, or *USA Today* and whose prices were available on the Center for Research in Security Prices (CRSP) tapes. The 48 MNCs had announcements of DFI in the USSR or East Europe during the time period 1984-1988. Forty of the 48 MNCs announced investments in USSR and 8 in East Europe. First, the entire sample is analyzed, followed by a separate analysis of joint ventures in each country.

Multiple announcements of the same project are reduced to either the first announcement date or to the date of contractual intent. Articles that discuss planned negotiation cannot be used to predict actual joint venture agreements and are excluded as announcement dates. In 17 of the 48 announcements, multiple announcements pertained to contract-in-hand final negotiation of terms. A separate analysis of these multiple announcements was inconclusive, lending validity to selecting the first announcement date as a proxy for the event date of the joint venture.

Daily stock prices were obtained from the CRSP tapes for the period from 130 days prior to the announcement date to 10 days after the announcement. These prices were used to calculate daily holding period returns for each MNC. The S&P 500 is used as a proxy for the market portfolio.

4. Methodology

In order to determine whether the market reacted to joint venture announcements, the standard event methodology is applied (Brown & Warner, 1985). The market model is used to measure the return-generating process for each multinational, as shown below:

$$R_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 R_{m,t} + U_{j,t} \quad (1)$$

Where: $R_{j,t}$ = return on the j th multinational on day t

$R_{m,t}$ = return on the market on day t

β_0 = intercept

β_1 = $\text{COV}(R_{j,t}, R_{m,t}) / \text{VAR}(R_{m,t})$

$U_{j,t}$ = error term for j th multinational on day t

TABLE 1

JOINT VENTURES IN USSR AND EAST EUROPE

Sample Size = 48

Day	Average Residual	t -statistic	Cumulative Average Residual	t -statistic
-9	-0.002517	-0.974865	-0.002517	-0.974865
-8	-0.000726	-0.281189	-0.003243	-0.888164
-7	-0.002812	-1.089122	-0.006054	-1.353764 *
-6	-0.005043	-1.953216 *	-0.011097	-2.149002 *
-5	0.001415	0.548047	-0.009682	-1.677032 *
-4	0.005496	2.128668 *	-0.004186	-0.661889
-3	-0.002405	-0.931486	-0.006590	-0.964712
-2	0.001045	0.404741	-0.005545	-0.759308
-1	0.000308	0.119292	-0.005237	-0.676118
0	-0.003134	-1.213837	-0.008371	-1.025271
1	0.000676	0.261823	-0.007695	-0.898615
2	-0.001801	-0.697549	-0.009497	-1.061835
3	0.000801	0.310237	-0.008696	-0.934134
4	-0.000955	-0.369883	-0.009652	-0.999113
5	-0.000514	-0.199079	-0.010166	-1.016636
6	-0.001193	-0.462064	-0.011359	-1.099870
7	-0.000474	-0.183586	-0.011833	-1.111557
8	0.003374	1.306792 *	-0.008459	-0.772225
9	0.002210	0.855960	-0.006248	-0.555169
10	0.000394	0.152601	-0.005854	-0.506989

* Residual significantly different from zero at the .1 level of significance.

The parameters are estimated using the 121 days prior to the event period. The market model is used to derive expected returns for each MNC over the event period, which ranged from 9 days before until 10 days after the joint venture announcement:

$$E(R_{j,t}) = \beta_0 + \beta_1 R_{m,t} \quad (2)$$

For each day during the event period, the abnormal return (AR) of each MNC is estimated as:

$$\begin{aligned} AR_{j,t} &= R_{j,t} - E(R_{j,t}) \\ &= R_{j,t} - (\beta_0 + \beta_1 R_{m,t}). \end{aligned} \quad (3)$$

The abnormal returns of all MNCs in the sample are totaled for

JOINT VENTURES IN THE USSR

Sample Size = 40 Firms

TABLE 2

Day	Average Residual	t-statistic	Cumulative Average Residual	t-statistic
- 9	- 0.002606	- 0.979203	- 0.002606	- 0.979203
- 8	- 0.000031	- 0.011648	- 0.002637	- 0.700638
- 7	- 0.001690	- 0.635016	- 0.004327	- 0.938685
- 6	- 0.005882	- 2.210158 *	- 0.010209	- 1.918013 *
- 5	0.000669	0.251376	- 0.009541	- 1.603272 *
- 4	0.006095	2.290193 *	- 0.003445	- 0.528460
- 3	- 0.004353	- 1.635637	- 0.007799	- 1.107613
- 2	0.002421	0.909689	- 0.005377	- 0.714321
- 1	0.001348	0.506510	- 0.004029	- 0.504631
0	- 0.002770	- 1.040826	- 0.006799	- 0.807873
1	0.001954	0.734214	- 0.004845	- 0.548903
2	- 0.001239	- 0.465553	- 0.006084	- 0.659929
3	0.001035	0.388901	- 0.005048	- 0.526073
4	- 0.000635	- 0.238601	- 0.005683	- 0.570705
5	- 0.000489	- 0.183741	- 0.006172	- 0.598796
6	- 0.000301	- 0.113101	- 0.006473	- 0.608056
7	- 0.000356	- 0.133767	- 0.006829	- 0.622345
8	0.004375	1.643904 *	- 0.002454	- 0.217338
9	0.001205	0.452778	- 0.001249	- 0.107667
10	0.000821	0.308490	- 0.000428	- 0.035961

* Residual significantly different from zero at the .1 level of significance.

each of the 20 days in the event period in order to estimate the portfolio's abnormal return ($AR_{p,t}$):

$$AR_{p,t} = \frac{\sum_{j=1}^n AR_{j,t}}{48} \quad (4)$$

To test $AR_{p,t}$ for significance the t -statistic is computed for each day during the examination period:

$$t\text{-statistic} = AR_{p,t} / SD(AR_p) \quad (5)$$

where SD represents the standard deviation and AR_p represents the portfolio's mean abnormal return.

For each day during the event period, the cumulative abnormal return (CAR) of the MNC portfolio is estimated as:

$$CAR_{p,t} = \sum_K^L AR_p \quad (6)$$

Where K and L represent the first and last days of the interval respectively. The t -statistic used to test each CAR_p for significance is:

$$t\text{-statistic} = CAR_{p,t} / SD(AR_p) \sqrt{I} \quad (7)$$

where I represents the number of days contained in the interval, or $L = K + 1$ (see Desai & Stover 1985).

5. Empirical Results

Table 1 presents the results of the combined sample of 48 firms with announcements in both USSR and East Europe. As the table indicates, the majority of the average and cumulative residuals are not significant.

Table 2 provides the average and cumulative residuals and corresponding t -statistics for the 40 MNCs that announced joint ventures in the USSR. Notice that the average residuals do not display any significant pattern and appear to randomly fluctuate around zero. This pattern is confirmed by the lack of significant t -statistics. All of the 20 cumulative average residuals are negative but only two are significant at the .10 level. These results imply that the market does not appear to place significant value in the announcement of increased business activity in the USSR.

Table 3 provides the residuals and t -statistics for the 8 MNCs that announced joint ventures in East Europe. The residual pattern is similar to that of the USSR sample with the exception that more of the average

JOINT VENTURES IN EAST EUROPE

Sample Size = 8 Firms

TABLE 3

Day	Average Residual	t-statistic	Cumulative Average Residual	t-statistic
- 9	- 0.002071	- 0.392902	- 0.002071	- 0.392902
- 8	- 0.004199	- 0.796618	- 0.006270	- 0.841118
- 7	- 0.008418	- 1.597031 *	- 0.014688	- 1.608816 *
- 6	- 0.000849	- 0.161069	- 0.015538	- 1.473905
- 5	0.005149	0.976849	- 0.010389	- 0.881441
- 4	0.002501	0.474480	- 0.007888	- 0.610936
- 3	0.007338	1.392137	- 0.000550	- 0.039438
- 2	- 0.005836	- 1.107184	- 0.006386	- 0.428340
- 1	- 0.004892	- 0.928092	- 0.011278	- 0.713206
0	- 0.004955	- 0.940044	- 0.016233	- 0.973875
1	- 0.005716	- 1.084418	- 0.021949	- 1.255518
2	- 0.004614	- 0.875351	- 0.026562	- 1.454704
3	- 0.000373	- 0.070764	- 0.026936	- 1.417313
4	- 0.002560	- 0.485673	- 0.029496	- 1.495559
5	- 0.000638	- 0.121039	- 0.030134	- 1.476099
6	- 0.005654	- 1.072655	- 0.035788	- 1.697391 *
7	- 0.001064	- 0.201858	- 0.036853	- 1.695715 *
8	- 0.001630	- 0.309237	- 0.038482	- 1.720782 *
9	0.007239	1.373356	- 0.031244	- 1.359860
10	- 0.001741	- 0.330296	- 0.032984	- 1.399242

* Residual significantly different from zero at the .1 level of significance.

residuals are negative causing all 20 cumulative average residuals to be negative. Four of the cumulative average residuals are significantly different from zero at the .10 level of significance, with 3 of these 4 occurring for days $t = 6$ through $t = 8$. These residuals indicate a significant *negative* market reaction shortly after the announcement by MNCs of joint ventures in East Europe.

6. Summary and Conclusions

Prior studies indicate that the market generally views DFI announcements as positive events because of the perceived benefits of international diversification and/or new profitable business ventures. Our empirical re-

sults contradict these studies because significant positive risk-adjusted excess returns are not evident during the event period. In fact, the evidence indicates modest negative market reaction to joint venture announcements in East Europe.

The empirical evidence suggests that despite dramatic increases in DFI in East Europe and USSR by MNCs, investors do not view these announcements as positive events. The absence of market driven economics; the lack of reliable economic data; and the inability of MNCs to hedge currency exchange risk in East Europe and USSR are possible reasons for the lack of positive residuals. An additional study using the post-wall period would be useful in determining if the perceived benefits of business ventures are positive in view of recent favorable economic and political developments.

REFERENCES

- ADLER Michael, AGMON T. & LESSARD Donald R., "Investor Recognition of Corporation International Diversification: Comment/Reply", *Journal of Finance*, March 1981, 187-92.
- AGMON T. and LESSARD Donald R., "Investor Recognition or Corporate International Diversification", *Journal of Finance*, September 1977, 1049-55.
- BROWN Stephen J. and WARNER J.B., "Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies", *Journal of Financial Economics*, March 1985, 3-31.
- DESAI Annand S., and STOVER R.D., "Bank Holding Company Acquisitions, Stockholder Returns, and Regulatory Uncertainty", *Journal of Finance*, September, 1985, 145-56.
- DOUKAS John and TRAVLOS Nicholas G., "The Effect of Corporate Multinationalism on Shareholders' Wealth: Evidence from International Acquisitions", *Journal of Finance*, December 1988, 1161-75.
- FATEMI Ali M., "Shareholder Benefits from Corporate International Diversification", *Journal of Finance*, December 1984, 1325-44.
- HECHT James L. and OLIVER James K., "The Experience of US Firms with the Soviet Union: What Does the Past Tell Us to Do in the Future?", *Columbia Journal of World Business*, Summer 1988, 91-98.
- HISEY Karen and CAVES Richard E., "Diversification Strategy and Choice of Country: Diversifying Acquisitions Abroad by US Multinationals, 1978-1980", *Journal of International Business Studies*, Summer 1985, 51-64.
- HOLZINGER Albert G., "Eastern Europe: A New Frontier", *Nation's Business*, April 1990, 45-49.

- KHOURY S. and GHOSH A., *Recent Developments in International Banking and Finance*, Lexington, MA: Lexington Books, 1987.
- MAGGS Peter B., "Joint Enterprises in Relation to Soviet Banking and Finance Law", *Columbia Journal of World Business*, Summer 1988, 13-23.
- MERIC Ilhan and MERIC Gulser, "Potential Gains from International Portfolio Diversification and Inter-Temporal Stability and Seasonality in International Stock Market Relationships", *Journal of Banking & Finance*, September 1989, 627-40.
- SHAPIRO Harvey, "Lenin's Heirs as Pushy Capitalists", *Across the Board*, December 1988, 18-25.
- SOLNIK Bruno, "Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically?", *Financial Analysts Journal*, July/August 1974, 48-54.
- YANG Ho C., WANSLEY James, and LANE William R., "Stock Market Recognition of Multinationality of a Firm and International Events", *Journal of Business Finance & Accounting*, Summer 1985, 263-74.

EFFETTI DELLE ATTESE DI JOINT VENTURES NEI PAESI DELL'EUROPA ORIENTALE

La letteratura indica che il mercato generalmente considera gli annunci di investimenti diretti stranieri come eventi positivi per i benefici conseguenti alla diversificazione internazionale e/o ai nuovi vantaggiosi rapporti d'affari. I nostri risultati empirici contraddicono questi studi perché non sono evidenti durante il periodo considerato significativi rendimenti positivi tenuto conto dei rischi. Al contrario, l'evidenza indica una modesta reazione negativa del mercato agli annunci di joint ventures nell'Europa orientale.

Università Bicconi, Milano

This article is based on a previous work supported in part by Consiglio Nazionale delle Ricerche under the title "Incomplete Information, Service Quality, and Normative Decision Making for Services". I wish to thank for helpful conversations and comments Sergio Altomonte, Antonio Bassani, Paolo Caputo, Sebastian Kim, Laura Rappelli, and an anonymous referee. A special acknowledgement is devoted to Aldo Montemurro and Carlo Savio for critical comments and suggestions on an earlier draft of this paper. The usual disclaimer applies.

SERVICE QUALITY, MARKET IMPERFECTION, AND INTERVENTION

by

MARCO FRANCESCONI *

I. *Introduction*

One of the most common features of services is the difficulty to observe quality. This fact requires a careful treatment of information. It is well known that incomplete information about quality can have either of two undesirable results: the equilibrium may not exist, or, if the equilibrium exists, resources are used inefficiently. For example, it may happen that only the lowest-quality services are supplied. Providing information is socially desirable if the benefits to consumers and firms outweigh the costs of collecting and disseminating information. The present paper focuses solely on the imperfect mechanisms to observe quality in a principal-agent framework. In particular, the relationships between this specific type of market imperfection in the service sector and the quality of services are investigated.

The sources of imperfect information are related to the individual decision-making in the service market. The elaboration of a theory of individual choice combined with asymmetric information in the service sector would represent a natural micro-foundation to the arguments presented below. Nevertheless, it is appropriate to point out that new normative theories of decision-making under uncertainty have been developed to ac-

* Università Bocconi, Milano.

This article is based on a previous work supported in part by Consiglio Nazionale delle Ricerche under the title "Incomplete Information, Service Quality, and Normative Decision Making for Services". I wish to thank for helpful conversations and comments Sergio Alessandrini, Stefania Bazzoni, Francis Gupta, Seongjun Kim, Laura Resmini, and an anonymous referee. A special acknowledgement is devoted to Aldo Montesano and Carlo Secchi for salient comments and suggestions on an earlier draft of the paper. The usual disclaimer applies.

count for the most prevalent violations of the traditional linear theories of von Neuman and Morgenstern and of Savage¹. Even though the conjecture that such theories are adequate to explain observed behavior and act up to the features of the service sector, this paper does not present a theory of decision-making. In fact, a central issue will be the trade-off between formal or informal market institutions and government intervention. It is possible to detect that for many aspects there is no conflict and for some other aspects this problem remains unsolved because of our theoretical deficiencies. However, the article does not provide a specific support for an immediate policy in the service sector, although the externalities we frequently meet could in general give reasons for government intervention. In any case, one should be careful in making sure that there is an improving policy that acts solely on information that the government has available.

The paper is organized as follows. Section II outlines the general framework in which the analysis takes place. The idea of incomplete information and the theoretical devices of moral hazard and adverse selection are introduced in the service sector. The subsequent three sections contain an examination of the most discussed market institutions to correct probable inefficient outcomes. In particular, the issue of explicit contracts is presented in Section III, the issue of reputation in Section IV, and that of direct controls and professional groups in Section V. Throughout these sections, the question of government intervention is examined. Section VI contains the main conclusions and a workable research agenda.

II. *Setup of the Problem*

The uncertainty about quality dominates individual choices in the service sector. A customer may benefit from information about the performance of services, the actions of the seller and his long-term characteristics (Kihlstrom, 1974). Indeed, the choice of what information to purchase becomes an essential part of the consumer's decision. In particular, market transactions may not meet simultaneously the buyer's preference and the seller's convenient remuneration; there is no equilibrium. The pricing mismatching may lead to consumer's dissatisfaction – particularly when the enjoyed quality is lower than the expected one or the actual price is higher than the

¹ See FISHBURN (1984), LOOMES and SUDGEN (1982) and MACHINA (1982), as benchmarks of the recent alternative approaches.

estimated one – and to lasting presence of quacks². The standard reason for which equilibrium prices do not lead firms to produce the most desired set of products is the divisibility of goods (Dreze and Hagen, 1978). It does not hold in the case of services. The efficient equilibrium is reached by pricing service quality. In particular, under symmetric and complete information about the production technology, a competitive market will guide to the fair supply and distribution of services. In reality, information about relevant characteristics is generally limited. Moreover, virtually all services are impossible to evaluate until they are used. Most service markets tend to be characterized by informational asymmetry, in which the seller knows the quality of his service, but the buyer does not. These include medical and legal services, car and TV repair, mass-information services, banks' and insurance companies' portfolios, tourist services, etc. It has been argued that market allocations under uncertainty will not be unconstrained Pareto optimal.

Only recently economists have begun to study the properties of the second-best allocations which will arise under those imperfections. Much of this analysis has been concerned within the principal-agent framework (Ross, 1973; Grossman and Hart, 1983; Arrow, 1985). Two main problems stem from informational asymmetries: moral hazard and adverse selection³. Moral hazard refers to the problems associated with the principal's inability to observe the agent's actions. Fire insurance weakens incentives for caution and even generates incentives for arson. Another example is the agent's care. Care is a disutility to the agent, but it is a value to the principal. The physician-patient relation provides an interesting visualization. The physician (agent) chooses actions influencing the welfare of the patient (principal). It is difficult for the patient to ascertain the exact quality of the physician's services, because of the superior knowledge of the physician. Therefore, the difficult measurability of effort implies a temptation for the agent to undersupply effort unless incentives are provided to assure proper care.

Two other imperfections may complicate moral hazard problems. The first possibility is that quality cannot be verified⁴. The patient cannot check

² Any attempt to limit the invasion of crooks in the market and to define professional groups precisely can be viewed as a way to depart from the usual linear framework.

³ ARROW (1985) defines these two problems as "hidden action" and "hidden information" respectively.

⁴ The analysis assumes a single unobservable service characteristic (quality) which all consumers value. Any two consumers will agree about which of two services is preferred although they may disagree as to how much the added quality is worth.

to see if the actions of physicians are as diligent as they could be. The principal may generally be able to realize that insufficient effort was provided because he received poor service quality but there is nothing he can do about it if quality cannot be objectively determined. The other complication is that the service outcome is uncertain because of exogenous factors. Even though the surgeon puts in the right amount of effort this does not assure that the operation is successful. There is a trade-off between risk protection and incentives, and efficiency in both cases cannot be generally achieved.

Adverse selection refers to the problems associated with the principal's inability to observe the agent's characteristics or the circumstances under which the agent operates. The agent generally makes some observation that the principal does not make. The agent uses this observation in making decisions. However, the principal does not check whether the agent has used his information in such a way that best fits the principal's interest. When the patient observes the physician's actions, he cannot know whether these actions were the appropriate ones for his medical needs. This will lead to an inefficient allocation of risk bearing (Rothschild and Stiglitz, 1976; Wilson, 1980). If the principal cannot observe the agent's characteristics (e.g. competence) another issue of adverse selection will occur. Knowledge of competence, for instance, could help predict the quality and value of the service along with the risks for malpractice. When the patient cannot distinguish between good and bad physicians, service demand cannot be matched correctly with service supply. In addition, such informational asymmetries may lead to certain types of market failure, particularly the phenomenon of "lemons" (Akerlof, 1970). Physicians could range from those who are highly qualified to those who are quacks. Physicians know their own abilities, and those who are more highly qualified have better opportunities for employment. On the other hand, since patients have difficulty in distinguishing the relative qualities of physicians and view doctors as perfect substitutes, then all physicians must command the same fee, which will reflect the average quality of medical services. But physicians with above-average opportunities elsewhere may not accept to remain in the market, because the price they receive will reflect the lower average quality of the service. Therefore, they withdraw from the market and this lowers the average quality of medical service. Finally, the price will fall and further erosion of high-quality physicians will occur. The quacks' entry drives down the overall market quality and price so that good physicians are unable to appropriate the returns from competence and have to leave (Leland, 1979).

It is argued that efficiency of unregulated markets may be questioned when there are differences in information between buyer and seller. In an economy with incomplete information, that is with different private information for individual members, and uncertain decision-makers, the concept of efficiency becomes more difficult to define than the usual Pareto efficiency concept⁵.

A further point of ambiguity is about who is to find the potentially better decision rule: an outside planner or the informed individuals in the economy. This distinction is not important with complete information. But in an economy with incomplete information, the planner does not know the individuals' types. With regard to this issue, the concept of Pareto efficiency has served two distinct purposes (one normative and one positive) in the study of economies with complete information. On the normative side, Pareto inefficiency has been the primary justification for recommendations to change market structures. On the positive side, an argument has been made that one should generally expect to observe economic variables achieving Pareto efficiency, when costs of bargaining can be ignored (Coase, 1960). If the market allocation were inefficient, then some individual could propose a reallocation which would make him better off and which all others would be willing to accept. But for economies with incomplete information, these normative and positive concepts of efficiency may no longer coincide. Individuals might be able to unanimously agree on a change of decision rule which an outside planner could not have identified as better for all.

Moreover, Holmstrom and Myerson (1983) show that an incentive-efficient decision rule is not necessarily durable. There will be a unanimous agreement in changing such a rule if the individuals can communicate and renegotiate their decision rule, when each individual knows his type. This is commonly met in a long-term relationship between principal and agent in the service sector.

Many kinds of market institutions and patterns of behavior have been treated as attempts to cope with such informational asymmetries. The ideal remedy is obviously to eliminate these imperfections. However, in most cases, eliminating informational differences may be too expensive relative to the potential welfare gains. Less expensive means of reducing quality deterioration should be considered. In the following sections, I examine three of the most remarkable institutions and market devices, which permit it to respond to information related problems and avert quality deterioration.

⁵ In an uncertain environment, an individual is presumably better off whenever his (modified) expected utility is increased.

III. *Signalling and Explicit Contracts*

Many signalling models have been studied in the literature. The most classic example is perhaps education. Spence (1973) has treated higher education as an attempt by talented workers to signal their talents to employers. Another example is offered by Akerlof's (1976) "rat race" model, in which employees work faster than the socially optimal pace to distinguish themselves from less talented coworkers. Further signalling activities, discussed by Milgrom and Roberts (1982), refer to the phenomenon of limit pricing in which an established firm sets its price below the monopoly price in order to discourage potential competitors. Advertising provides an alternative form of signalling, even though it may suffer from credibility problems (Shapiro, 1982). In fact, advertising may profitably contain misleading information at least in the short-run. Explicit contracts may act as signals about quality of service supplier as well. Three different types of explicit contracts are considered here: liability contracts; warranties; and contingent contracts.

The first formal institution consists of making the seller liable for poor-quality services (Spence, 1977). A straight solution to the agent's unobservable actions is to invest resources into monitoring of actions and use this information in the economic trades. Such liability may be useful in cases in which product failure is readily evident "ex post"; complete observation makes it possible to achieve a first-best solution by employing a forcing contract that penalizes disfunctional behavior. However, it may be difficult to ascertain product failure in cases where the effect is delayed and partial, particularly in the service sector. When full observation of actions is impossible or prohibitively costly we have to use imperfect estimators of actions in contracting (Holmstrom, 1979).

Warranties imply another case in which good sellers have an incentive to distinguish themselves from bad sellers. For example, the seller can make statements about the service quality which are "ex post" verifiable. However, there are cases where statements about service quality are too costly either to communicate or verify "ex post". Spence (1977) has presented a model with many different sellers who have marginal costs of production that depend on their quality. In this model, where consumers differ in risk aversion, there is an equilibrium distribution of qualities and warranties outstanding at a given time. Moreover, high-quality sellers offer a larger warranty than do low-quality sellers, thus signalling their quality.

In the case where verifiable disclosure is possible, Grossman (1981) shows that, under a monopolistic situation and with the hypothesis of poor information of the principal when service is new, the seller can make any

disclosure about his/her service quality and give a complete warranty which guarantees that the disclosure is true. For example, in the case of government services, authorities can disclose some characteristics of services. Furthermore, they can give the buyer a warranty which states those characteristics. If the consumer has had no experience and will have no further one with the monopolist, then the monopolist will have the greatest incentive to mislead. However, this does not occur. In fact, consumers with rational expectations will assume that the monopolist is of the worst possible quality consistent with his disclosure when he makes less than a full disclosure. The monopolist, realizing this, decides to make a complete disclosure. On the contrary, if verifiable disclosure is impossible, the monopolist can offer warranties. If there are no warranties or any other device other than price to signal quality, then we will have the usual "lemons" problem. There will be adverse selection against high-quality sellers. Each high-quality seller will want to be distinguished from those of average quality, but in this case there is no way for him to do so. In some situations, sellers can attempt to distinguish their quality even if disclosures are too costly. This can just be done with warranties.

It is assumed that the warranty is conditional on an event, the probability of which depends only on the seller's quality. In general, the consumer is assumed to be risk averse. It seems intuitively plausible that a seller of a high-quality service can offer a better warranty than can be offered by a low quality seller. The observability issue is necessary (Holmstrom, 1979). For example, a surgeon can warrant a patient against the reiteration of an illness, a lawyer can take a fee contingent on success of the trial, a government institution or a private firm can couple their services with a fee schedule based on outcome, etc., (see below). Sometimes the information is impossible to convey in an "ex ante" verifiable way⁶. The seller's warranty can, in effect, transmit that information to the buyer. There is a sense in which the degree of warranty can be a sufficient statistic for the seller's information. Each consumer knows that it is Pareto optimal for the seller to sell the service at the consumer's reservation price with a complete warranty (Grossman, 1981). Hence, a seller would only offer less than a complete warranty if it would make the seller better off than the complete warranty contract. But it would make the consumer worse off than the same contract. Therefore, this would give the consumer less than his reservation price and he does not make the purchase. The monopolist is

⁶ In the case of medical services, a doctor may know that he is the best doctor in existence, but he has no way at a reasonable cost to prove this to a potential patient.

unable to mislead consumers, because of the rational expectations consumers have regarding what his quality must be if he deviates from a full-information Pareto optimal contract. Warranties seem like a useful device for getting around asymmetric information about service quality. Many services are sold with warranties and warranties themselves are services coupled with many goods. Moral hazard could be a deterrent against a more extensive use of warranties in the economic trades. However, this is a weak reason. There are, for example, many risks which are insured by insurance companies but not by sellers. An individual, for instance, can purchase health insurance but not usually from his doctor. It is very interesting that the insurance might be sold by the service/good seller so that the terms of the insurance vary by seller. This would not matter if the insurance company knew the quality of sellers and sold insurance for services/goods sold by different sellers at different prices.

Finally, contingent contracts are always motivated by the attempt to alleviate moral hazard and adverse selection. They synthesize the previous two forms of explicit contracts. For instance, physicians may sell their services on an outcome contingent basis. The fee schedule would imply either an addition of share in the case of good outcome or nothing in the case of bad outcome. Such a fee schedule could induce the physician to pay proper attention to his case and reduce moral hazard. Moreover, this contract may act as a signal about the competence of the physician. Service suppliers who are willing to make their fees dependent on the outcome are probably more confident about their own abilities than others who do not want to take such a risk.

We can individuate efficient contractual agreements in a principal-agent relationship under various assumptions about what can be observed, and hence contracted upon, by both parties. When the payoff alone is observable, optimal contracts will be second-best because of a problem of moral hazard. Contracts can generally be improved by creating additional information systems or by using other available information about the agent's action or the state of the world. Holmstrom (1979) provides a necessary and sufficient condition for such information to be of value: a signal is valuable if and only if it is informative. In this situation, if the principal is risk-neutral and the contract shares risk optimally, then the agent is paid a fixed fee and will set effort (or other imperfectly observable inputs) at its minimum level. Therefore, the optimal risk sharing solution will be very poor in terms of incentives. If the agent bears some risk then the situation can be improved. For example, raising the agent's fee when good outcomes occur and lowering the agent's fee when bad outcomes

occur should elicit more effort from an agent with no-sharing losses. This is an attempt to find the optimal solution to moral hazard.

In an adverse selection model the competence of the agent is assumed to be unknown to the principal. Optimal sharing rules require the agent be paid a constant fee when the principal is risk neutral. It clearly arises the usual phenomenon of "lemons". A way to dodge such market deterioration is to design explicit contracts in a way which separates good sellers from quacks. A good seller could offer to carry some risk which a crook could not bear owing to his lower probability to provide a high-quality service. Self-selection process and professional group formation may accompany such contracts (see Section V). Furthermore, under these conditions, government intervention can improve the market outcome because of the externality of adverse selection. Moreover, this does not occur in the moral hazard situation. Another remedy is to exclude bad sellers or force them to improve their service quality, eventually along with quality certification. Such an intervention implies the improvement of risk sharing and an increment of good service supply. This leads the economy to equilibrium in which agent and principal match their expectations (Shavell, 1979; Leland, 1979).

IV. Reputation

The question of observability often makes explicit contracts ineffective. Furthermore, in the service sector many contracts are based on long-term relationships. Therefore, when the same situation repeats itself over time, the effects of uncertainty tend to be reduced and dysfunctional behavior is more accurately revealed, thus alleviating the problem of asymmetric information. Because of opposite reasons, the unobservability of the agent's actions and long-term relationships imply that reputation may serve as an additional/alternative implicit contract. Many models have been developed in order to take into account reputation as a mechanism by which decent service quality could be assured. I sketch two models and discuss a third one about links between price signalling and reputation more accurately.

First, in models of professional services, buyers use reputation as a way of forecasting the future behavior of sellers. Of course, there must be some incompletely observable characteristics of the agent that is being signalled by his past behavior. Uncertainty on the seller's characteristics (e.g. competence) could influence the agent's actions and, in some cases, completely resolve the problem of moral hazard (Fama, 1980). It is shown that in this context reputation performs exactly as an explicit contract

would. Since implicit contracts are determined by the market and do not possess the same design flexibility as explicit ones, such contracts may not be legally enforced. However, they can be enforced by the supplier's interest in future customers, and present customers can rely on it because of reputation. A remarkable implication stems from the fact that the agent's returns (from his action) may far exceed their value to the present customer. Therefore, young professionals have the highest returns from performing well⁷; since when information about their characteristic is poor, performance will have a great influence on the customer's perceptions and the market would react much more strongly to their adverse outcomes.

Second, some theorists attempted to individuate how communication on service quality and reputation of firms determines the effects of increased competition (Satterthwaite, 1979). Generally speaking, the effects of competition may be very sensitive to how consumers communicate information. More precisely, what consumers discuss among themselves may have an influence on how competition affects service characteristics. A specific service could be supplied to many customers at the same time. They could remember their experience for a longer period and have a richer scale of opinions about service quality. Explicit modelling of communication and of search (Wilde, 1980) is essential to analyzing competition for reputation rents.

The third strand of the literature has focused on reputation as an incentive to provide quality (Salop and Stiglitz, 1977). In a monopolistic context (e.g. the typical environment of government services), the seller will not find it profitable to provide as high quality as under perfect information, since reputation adjustment can remunerate high quality services only with a lag. As Shapiro (1982) suggests, let us assume that each consumer has some expectations regarding service quality. These expectations represent the seller's reputation. Therefore, consumer learning plays a critical role in the adjustment of expected quality towards true quality over time. It is shown that any self-fulfilling quality is lower than quality under perfect information⁸. The same result is extended in the firm's dynamic programming problem. The analysis can provide a guidance in determining the welfare effects of improved information flows.

A number of policies can be designed to influence such information flows. The effect on service quality of improved information may constitute

⁷ For an empirical support of this prediction, see MEDOFF and ABRAHAM (1978).

⁸ The definition of self-fulfilling quality level indicates that, if consumers expect quality q^* , it is optimal for the firm to produce that quality level. If consumers are aware of the structure of the firm's problem, it would be rational to expect only such a q^* .

FIGURE 1

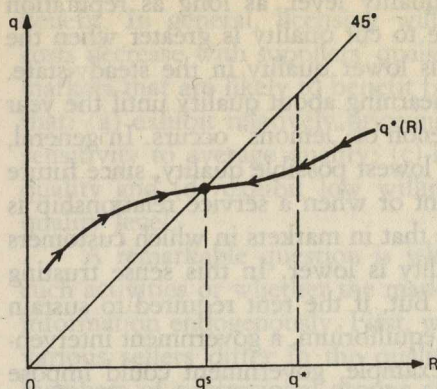
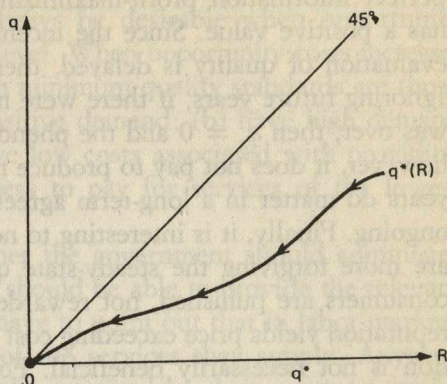


FIGURE 2



Note: q and R represent the monopolist's reputation and sales path, respectively.

a fundamental part of the benefits of these policies. Shapiro shows that the concavity of the current payoff function and of the reputation adjustment function is a sufficient condition for approaching a steady-state quality level. In Figure 1 quality approaches q_s (the steady-state level). We can also analyze the case in which the monopolist is planning to run down his reputation. This does not mean that he produces zero quality immediately (see Figure 2). If the previous functions are not concave in the control variables, there may not be a unique optimal choice of sales and quality as a function of the reputation, and the monopolist may oscillate in its choice of quality over time. In general, oscillations are desirable whenever the seller can earn more in the process of running down its reputation than it costs to rebuild it⁹.

⁹ This will depend on the mechanism by which reputation is formed. The monopolist's problem under imperfect information is to choose sales $x(t)$ and quality $q(t)$ to

$$\max \int e^{-rt} [G(x, R) - c(x, q)] dt$$

subject to

$$\dot{R} = sf(x, q - R), \quad R(0) \text{ given,}$$

where $G(x, R)$ is the gross revenue function in terms of sales q and firm's reputation R ; the function f captures consumer learning; s is the speed of learning parameter, and $G_R > 0$, $c_q > 0$, $f_q > 0$, and $f(x, 0) = 0$. SHAPIRO (1982) proved that if $G(x, R) - c(x, q)$ and $f(x, q - R)$ are concave in the control variables (i.e., x and q), then it is optimal for the firm to approach some steady state quality (and sales) level. (See Theorem 4, pp. 29-30, for a formalized argument). From

A further result is that any steady-state quality level q_s lies below the perfect information profit-maximizing quality level, as long as reputation has a positive value. Since the incentive to cut quality is greater when the evaluation of quality is delayed, there is lower quality in the steady-state. Ignoring future years, if there were no learning about quality until the year was over, then $q_s = 0$ and the phenomenon of "lemons" occurs. In general, however, it does not pay to produce the lowest possible quality, since future years do matter in a long-term agreement or when a service relationship is ongoing. Finally, it is interesting to note that in markets in which customers are more forgiving the steady-state quality is lower. In this sense trusting consumers are punished, not rewarded. But, if the rent required to sustain reputation yields price exceeding cost in equilibrium, a government intervention is not necessarily beneficial. For example, government could impose standards on minimum quality (see Section V). In a model of adverse selection, the benefit, coming up from a cheaper supply of high quality service, is coupled with the usual externality on high quality sellers. The government measures do not lead to a Pareto improvement, because customers who prefer low quality (owing to price) are cut out by the imposed quality regulation and cannot be compensated for informational reasons.

V. Monitoring, Licensing, and Professional Groups

Service markets with informational asymmetries reach equilibrium at suboptimal level of quality. There is an under/oversupply of services relative to the social optimum, depending upon whether opportunity costs increase/decrease with the seller's quality level (Leland, 1979). In the principal-agent relationship the possibility of monitoring represents another remedy to quality deterioration. In such a situation minimum quality standards or licensing standards may be socially desirable. If certification were costless, the market would be efficient. In fact, everybody except the lowest quality supplier would let himself be certified and there would be no further need to distort contracts or use other costly signals. However, if certification were costly, then all qualities would not be revealed. At some

the solution of the Hamiltonian, $q(R) = R$ constitutes a steady state. Moreover, for large R , $q(R) > R$, i.e., it cannot pay to build up reputation continually. Finally, denoting by (x^*, q^*) the perfect information sales and quality levels, for $R > q^*$, $q(R) < R$. Since $q(R)$ is a continuous function and eventually lies below the 45°, there is some R such that $q(R) = R$. That quality level is a steady state and multiple steady states are not ruled out. The two qualitatively different steady states are shown in Figures 1 and 2.

point the marginal value of certification will become smaller than the benefit. In general, licensing will always be desirable when opportunity costs decrease with suppliers' quality level. When opportunity costs increase, markets that are likely to benefit from minimum quality standards are those that: (a) exhibit relatively price-insensitive demand; (b) have high demand sensitivity to average quality; (c) have low costs associated with providing quality and (d) exhibit low willingness to pay for services of the lowest quality level.

A remarkable question is whether the government should administer such activities or whether the market should be able to provide the relevant information endogenously. First, we have to point out that in labor markets various sellers differ in the quality of the services they supply. Anyway, members of professional groups are characterized by their common attainment of some minimal entry requirement. With imperfectly informed consumers, all the members are equally well qualified and command a common fee (Wilson, 1980). Therefore, the less qualified members earn a quasi-rent, partially reflecting the superior abilities of their more able colleagues. On the other hand, the more able members can find it profitable to separate themselves from the others, forming a smaller coalition. Hence, this coalition drives out professional groups and licensing would vanish. Under such conditions Shaked and Sutton (1982) show that, so long as the flow of information is sufficient, "large" professions may earn a higher price (higher level of income per head) than can be earned by a profession of smaller size (even though the true quality of the profession is enhanced by shrinking). The existence of these increasing returns to size could motivate the formation of professional groups, to which entry is limited only through the requirement that a certain minimal standard be reached (licensing). Although the results have a limited relevance for policy, Jovanovic (1982) demonstrates that, in a world where false claims cannot occur, the free market offers ample incentives for disclosure. These incentives are so large that the government would raise welfare if it were to subsidize sale with no disclosure.

There are other prominent arguments for intervention. The sellers who certify themselves should not account for the costs they impose on the uncertified sellers. The last ones will be earning less because of their noncertification. An appropriate policy could be raising certification costs. Therefore, intervention may be desirable because voluntary certification may yield too harsh competition. A relevant issue related to this case occurs when all the control variables (e.g. price and quality) are costly to observe. Then equilibrium may involve uninformed consumers paying both higher prices

and receiving lower quality. Chan and Leland (1982) build a model that can be used to address the policy question of whether professional groups should be permitted to advertise their prices. A delicate tradeoff, very hard to evaluate empirically, can take place. Professional organizations have urged prohibition of advertising based on the argument that quality levels (of which consumers are ignorant) will deteriorate. Opponents have suggested that price advertising will improve welfare by promoting competitive efficiency. In comparing equilibria in a world with price advertising and in a world without, Chan and Leland (1982) find that there is a merit to both arguments, but on net they conclude that price advertising will lead to increased welfare. From a theoretical point of view, using Jovanovic's (1982) model, all kinds of costly signalling activities are likely to be conducted in excessive rather than suboptimal amounts. In this new light, forced disclosure or regulations that impose warranties on sellers need not be welfare improving necessarily.

Finally, another argument for intervention is based on the following reasoning. If a professional group of industry is allowed to act minimum quality standards, these standards can be set too high or too low. In a monopolistic setting, Leland (1979) shows the conditions under which professional groups choose too restrictive standards. Intuitively, in choosing the profit-maximizing licensing level L_p , the professional group tries to maximize its net gains (total group revenues less opportunity costs). As with any monopoly, extra profits can be achieved by a lower level of total supply than is socially optimal. From a proved proposition by which the equilibrium total supply Y_e decreases with licensing level L_p when opportunity cost schedule $C(q)$ is convex, where q represents an index of quality level of a service, we can find a deep motivation for which the profession sets L_p too high in this case. But L_p also determines average quality. If consumers value extra quality in the marginal unit by an amount independent of their consumption level, the average and marginal value of quality will coincide. In this case only the monopolistic aspects of the L_p choice will remain, and L_p is chosen too high if reputation function is convex. Once again, professionals will accept too few members into their associations or give out too few licenses, because the situation parallels a monopoly characterized by the usual limited supply, raising price and providing monopoly rents.

VI. Conclusions

This paper has emphasized the urgency to detect more convincing

theories than traditional ones in exploring links between individual choice of services and market transmission of information. The main conclusions coupled with a workable research agenda can be summarized as follows.

Even though it yields the observability question, it seems important to develop empirical techniques to discriminate between moral hazard and adverse selection. A remarkable result is due to the fact that the theory tends to lead to very complex fee functions, in which the relation between effort and outcome is random and compensations of professional groups are possible. These difficulties can be explained within the terms of the principal-agent logic but in a way that points beyond the usual bounds of economic analysis. There are three limiting elements of the present models: cost of specifying complex relations; variety of means of monitoring and their vagueness; and socially restricted reward-penalty system. All three of these basic problems go beyond the traditional boundaries of economic theory. It may be one of the greatest accomplishments of information economics to provide some instrument and structure for the goal of integrating these elements with the living structure of analysis.

The main insight of some recent models (Hart and Holmstrom, 1987) is that the optimal incentive scheme looks like one based on an inference about the agent's action from observable signals. This implies that the optimal scheme is highly sensitive to the information content of the technology (that the agent controls) which has only loose ties with the physical properties of that technology. Anyway, these models are predictively rather weak. One reason is that complex incentive schemes make it hard to say anything about distributional choices. The other reason is that the actions are not observable economic variables. Therefore, modelling effort should be directed more toward including interesting economic quantities than focus on allocational consequences of agency. In order to sharpen predictions from agency models, dynamic formulations are a useful direction (Radner, 1981, 1985; Rogertson, 1985; Holmstrom and Ricart-Costa, 1986). These bring to bear time series and panel data that allow discriminations that are impossible to make in static models. Dynamic models also bring attention to reputation effects and long-term explicit and implicit contracting, that may well be at the center of the real-world incentive problems and of the service sector.

One might conclude that a positive disclosure law does no harm as well. Unfortunately, disclosure laws are often generalized. For example, securities law requires the supplier of a new stock to disclose all facts which are material to the customer. Generally, this requirement may have disadvantages relative to what would arise if there were no positive disclosure

law. Anyway, after the purchase bad events do occur which were not perfectly predictable. Buyers can always claim that a material fact was not disclosed regarding the possibility of the bad event. Then they can incorporate this event into their own dynamic utility functions in order to search the seller's record for evidence. Since this can make the seller bear costs, the seller discloses an enormous amount of information in the first place. Some of this information may also surely be irrelevant but could be costly to disclose. The seller, by making excessive disclosures, makes the buyer bear more costs in trying to interpret the disclosure. This can convert a situation which involves costless disclosure of truly material facts into a situation where both the buyer and the seller must bear costs. An important negative consequence of this is that disclosure may no longer reveal the quality of the seller because it has become so noisy (see Salop, 1977). Thus in the case where disclosure of the true material facts is costless, we are better off without a positive disclosure law.

It would be useful to see how far this policy conclusion can be extended to cases where disclosure, warranties or minimum quality standards are costly, as in the service sector. We displayed various delicate tradeoffs discussed in the literature. Some arguments provide serious foundations to intervention in order to smooth out too fierce competition, to disincline firms to monopolistic rents, and to stimulate and convey correct information for consumers. Further, there are prominent externalities involved when search or disclosure is costly (Wilde, 1980). Thus this policy conclusion should be viewed with extreme caution. Even though many institutions, formal or informal, which we observe in the service sector, may be interpreted in the setting of the present paper, we ought to study two crucial strands of economic theory more carefully: (a) the formulation of the individual's "rational" choice in the service sector along with the process of search and selection between service suppliers; (b) the informational transmission among consumers and its effects on the enhanced competition within institutions and organizations.

REFERENCES

- AKERLOF G., "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 1970, 84, 488-500.
- , "The Economics of Caste, the Rat Race, and Other Woeful Tales", *Quarterly Journal of Economics*, 1976, 90, 599-617.
- ARROW K.J., "The Economics of Agency", in J. Pratt and R. Zeckhauser, eds., *Principal and*

Agents: The Structure of Business, 1985, Boston: Harvard Business School Press, ch. 2, 37-51.

CHAN Y.S. and LELAND H.E., "Prices and Qualities in Markets with Costly Information", *Review of Economic Studies*, 1982, 49, 499-516.

COASE R.H., "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, 1960, 3, 1-44.

DREZE J. and HAGEN O., "Choice of Product Quality: Equilibrium and Efficiency", *Econometrica*, 1978, 46, 493-513.

FAMA E., "Agency Problems and the Theory of the Firm", *Journal of Political Economy*, 1980, 88, 288-307.

FISHBURN P.C., "Dominance in SSB Utility Theory", *Journal of Economic Theory*, 1984, 34, 130-48.

GROSSMAN S.J., "The Informational Role of Warranties and Private Disclosure About Product Quality", *Journal of Law and Economics*, 1981, 24, 461-83.

— and HART O., "An Analysis of the Principal-Agent Problem", *Econometrica*, 1983, 51, 7-45.

HART O. and HOLMSTROM B., "The Theory of Contracts", in T.F. Bewley, ed., *Advances in Economic Theory*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987, 71-155.

HOLMSTROM B., "Moral Hazard and Observability", *Bell Journal of Economics*, 1979, 10, 74-91.

— and MYERSON R.B., "Efficient and Durable Decision Rules with Incomplete Information", *Econometrica*, 1983, 51, 1799-1819.

— and RICART-COSTA J., "Managerial Incentives and Capital Management", *Quarterly Journal of Economics*, 1986, 101, 835-60.

JOVANOVIC B., "Truthful Disclosure of Information", *Bell Journal of Economics*, 1982, 13, 36-44.

KIHLSTROM R., "A Bayesian Model of Demand for Information About Product Quality", *International Economic Review*, 1974, 15, 99-118.

LELAND H.E., "Quacks, Lemons, and Licensing: A Theory of Minimum Quality Standards", *Journal of Political Economy*, 1979, 87, 1328-46.

LOOMES G. and SUDGEN R., "Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty", *Economic Journal*, 1982, 92, 805-24.

MACHINA M.J., "Expected Utility' Analysis Without the Independence Axiom", *Econometrica*, 1982, 50, 277-323.

MEDOFF J.L. and ABRAHAM K.G., "Experience, Performance, and Earnings", *Quarterly Journal of Economics*, 1978, 95, 703-36.

MILGROM P. and ROBERTS J., "Limit Pricing and Entry under Incomplete Information: An Equilibrium Analysis", *Econometrica*, 1982, 50, 443-60.

RADNER R., "Monitoring Cooperative Agreements in a Repeated Principal-Agent Relationship", *Econometrica*, 1981, 49, 1127-48.

—, "Repeated Principal-Agent Games with Discounting", *Econometrica*, 1985, 53, 1173-98.

- ROBERTSON W., "Repeated Moral Hazard", *Econometrica*, 1985, 53, 1357-68.
- ROSS S., "The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem", *American Economic Review*, 1973, 63, 134-9.
- ROTHSCHILD M. and STIGLITZ J.B., "Equilibrium in Competitive Insurance Markets", *Quarterly Journal of Economics*, 1976, 80, 629-49.
- SALOP S.C., "The Noisy Monopolist: Imperfect Information, Price Dispersion, and Price Discrimination", *Review of Economic Studies*, 1977, 44, 393-406.
- and STIGLITZ J., "Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion", *Review of Economic Studies*, 1977, 44, 493-510.
- SATTERTHWAITE M., "Consumer Information, Equilibrium Industry Price, and the Number of Sellers", *Bell Journal of Economics*, 1979, 10, 483-502.
- SHAKED A. and SUTTON J., "Imperfect Information, Perceived Quality, and the Formation of Professional Groups", *Journal of Economic Theory*, 1982, 27, 170-81.
- SHAPIRO C., "Consumer Information, Product Quality, and Seller Reputation", *Bell Journal of Economics*, 1982, 13, 20-35.
- SHAVELL S., "Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship", *Bell Journal of Economics*, 1979, 10, 55-73.
- SPENCE A.M., "Job Market Signalling", *Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87, 355-74.
- , "Consumer Misperceptions, Product Failure and Producer Liability", *Review of Economic Studies*, 1977, 44, 561-72.
- WILDE L.L., "On the Formal Theory of Inspection and Evaluation in Product Markets", *Econometrica*, 1980, 48, 1265-80.
- WILSON C., "The Nature of Equilibrium in Markets with Adverse Selection", *Bell Journal of Economics*, 1980, 11, 108-30.

QUALITÀ DEI SERVIZI, IMPERFEZIONI DEL MERCATO E INTERVENTO

L'articolo analizza l'esistenza e gli effetti delle imperfezioni di mercato nel settore dei servizi. In particolare, individua il problema della qualità dei servizi. Questo punto è presentato nel tradizionale schema di economia dell'informazione attraverso l'ausilio dei meccanismi di "moral hazard" e di "adverse selection". Un esame delle più rilevanti istituzioni di mercato per correggere i possibili inefficienti equilibri che il mercato propone viene ampiamente discusso. Le istituzioni di contratti espliciti, reputazione e gruppi professionali associati ai controlli diretti di qualità sono presentati in dettaglio e connessi alle caratteristiche del settore dei servizi. La questione dell'intervento di politica viene esaminato in ogni caso specifico.

AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE INTERRELATIONSHIPS BETWEEN THE STOCK MARKET AND THE ECONOMY

by

GIORGIO CANARELLA * and STEPHEN K. POLLARD *

I. *Introduction*

The relationship between ex post real returns on common stocks and inflation has attracted in recent years a widespread attention in both financial and academic circles. From a theoretical viewpoint, which has been developed in the Fisher hypothesis literature, the ex post real rate of return of common stocks should be independent of nominal influences. That is, common stocks, which represent ownership of corporate capital, should be, like housing and other forms of capital, a hedge against inflation. There is however much evidence that documents that for the United States there exists an inverse relationship between inflation and the ex post real return on common stocks. The anomaly of such stylized fact has been the subject of considerable research. Modigliani (1982, 1983), Feldstein (1980), Modigliani and Cohn (1979), and Summers (1981), among others have attempted to explain such anomaly in terms of models which predict a causal relationship from inflation to real returns. In an attempt to rescue the Fisherian position, Fama (1981) has argued that the observed inverse relationship between inflation and real returns on common stocks is essentially spurious in that it reflects the existence of an omitted variable problem.

Two important premises appear to characterize Fama's hypothesis. First, the existence of a positive relationship between real returns on common stock and real economic activity. Second, the presence of a negative relationship between real economic activity and inflation. The "omitted variable" in Fama's hypothesis is, thus, real economic activity. By triangularizing the relationship between inflation and real returns on common stocks,

* Department of Economics and Statistics, California State University, Los Angeles, C.A.

Fama (1981) was able to show that real returns on common stocks were independent of inflation. Fama's hypothesis is embedded in a rational expectations framework, according to which an increase (decrease) in real economic activity results in a fall (rise) in current inflation and a rise (fall) in real returns in common stocks. Thus, inflation and real returns on common stocks move in opposite directions even though no causal relationship holds between them. Geske and Roll (1983), Kaul (1987), and a few other studies have modified Fama's hypothesis, but have consistently documented the spurious nature of the hypothesis. The vast majority of the studies that have attempted to assess empirically the Fama hypothesis have been in general limited to the United States and furthermore have presented tests of the hypothesis which are based upon traditional regression methods.

The purpose of this paper is to assess the empirical validity of the Fama hypothesis by means of an alternative methodology, the so called innovation accounting technique (Sims, 1980), which interprets the relationship between inflation, the real returns on common stocks and real economic activity via vector autoregressions. Further, this paper attempts to extend the empirical assessment of the Fama hypothesis and provides evidence, in addition to the United States, for Japan, Canada and West Germany. The rest of the paper is organized as follows. In Section II we review the vector autoregression methodology and in Section III the data employed are set forth. In Section IV we present the main results of the analysis and in Section V we report the results of subsample analysis and stability. Summary and concluding remarks are presented in Section VI.

II. *Vector Autoregression Methodology*

Vector autoregression analysis is based upon an unrestricted set of reduced form equations that have a uniform number of lagged dependent variables in every equation as a set of regressors. Vector autoregression analysis therefore is based upon the estimation of a dynamic simultaneous equation system which is free of a priori restrictions imposed upon the relationships. As such, vector autoregression analysis can be considered a flexible approximation to the reduced form of the correctly specified, but unknown model of the actual economic structure. This characteristic of the vector autoregression approach is particularly appealing when the researcher attempts to identify empirical regularities data among time series data. A drawback of the approach, however, is that the coefficients of the regression equations contain complex cross equation feedbacks which are difficult to

analyze and describe intuitively. Sims (1980) has suggested that the vector autoregression system should be analyzed in terms of the dynamic responses of each of the variables to innovations in a particular variable using the estimated vector autoregressive model. Such innovation accounting technique measures the relative importance of each variable in generating unexpected variations of the other variable. This allows the analysis to establish a causal ordering among the variables and their interdependent structure. An important statistic of the innovation accounting approach is the impulse response function defined as

$$X(t) = \sum_{s=0}^{\infty} C(s) u(t-s)$$

$u(t)$, is the series of orthogonalized innovation with identity covariance matrix. A detailed description of the derivation of the impulse response function and the triangular orthogonalization procedure is provided in Sims (1980). The (i, j) component of $C(s)$ represents the impulse response of the i th variable in period s , to a shock of one standard error in the j th variable. The impulse response statistic provides a measure of the overall importance of a variable in generating its own fluctuation as well as in explaining movements in other variables.

The Fama hypothesis (if true), in the context of a vector autoregressive system, imposes the following restrictions. First, in the case of a bivariate autoregressive system of real stock returns and inflation, the coefficients of the impulse response function of real stock returns to a shock of one standard error in inflation should have negative signs and be significantly different from zero. Second, in the case of a trivariate autoregressive system of real stock returns, inflation and the growth rate of industrial production, the coefficients of the impulse response function of real stock returns to a shock of one standard error in inflation should not be significantly different from zero.

III. Data

Monthly data on stock prices, industrial production, and the price level for the United States, West Germany, Japan, and Canada were obtained from the OECD microcomputer diskette data set for the period from January 1960 to December 1987. The stock prices for the United States is an index of 425 industrial common stocks on the New York Stock Exchange, for West Germany it is an index that covers approximately 95% of all

companies total ordinary share capital, for Japan it measures monthly changes in the selling prices of all companies on the first section of Tokyo Exchange (690 securities). For Canada it is the common stock index on the Toronto exchange. Industrial production is an index as defined by OECD. The price level for all countries is the CPI. Industrial production is the only data seasonally adjusted. Real stock prices are derived by deflating the nominal stock price index by the consumer price index.

IV. *Empirical Results*¹

1. *Preliminary Statistics.* — It has become well known recently that the correct specification properties of a vector autoregression depends critically upon the time series properties of the data being analyzed. Consequently, two tests were specifically undertaken to analyze the temporal structure of the data. First, we analyzed the time series properties of the data to ascertain the presence of units roots. The tests developed by Stock and Watson (1988) and Phillips and Perron (1988) are utilized in addition to the traditional Dickey-Fuller tests since the latter do not appear to be robust to a wide variety of weakly dependent and heterogeneously distributed disturbances.

The Dickey-Fuller test for a unit root in a time series, X_t , was formulated by estimating a regression of x_t on its own lags and X_{t-1} .

$$X_t = a_0 + a_1 \text{Time} + b_1 X_{t-1} + \sum_{j=1}^p b_{j+1} X_{t-j} + z_t \quad (1)$$

A test for the unit root in X_t is then a t -test of $b_1 = 0$ using the tabulated values from Fuller (1976) as critical values.

The Phillips-Perron test differs from the Dickey-Fuller test in that it employs a non-parametric correction to allow for any autoregressive tendency of X_t . This also allows for the presence of any moving average terms which could partially lead to estimation of a large number of parameters if an autoregressive correction were utilized (and a resulting loss of degrees of freedom).

The Phillips-Perron test is asymptotically equivalent to the Dickey-

¹ Following DARRAT (1988), we use the growth rate of real stock prices to approximate real stock returns. This is based on the work of COOPER (1974) and GRANGER (1975) who notes that the only difference between real stock returns and the growth rate of real stock price, is the mean of the dividend yield and that the variance of dividends is dominated by stock price changes.

Fuller procedure and was calculated by first estimating a least squares regression of:

$$X_t = a_0 + a_1 \text{Time} + a_2 X_{t-1} + \mu_t$$

The t -statistic, t_{a2} , used to test $a_2 = 1$, is then adjusted for heterogeneity of the distributed disturbances by:

$$Z_{a2} = (S/\sigma_{Tr}) t_{a2} - (T^3/4 \sqrt{3} D_x^{1/2} \sigma_{Tr}) (\sigma_{Tr}^2 - S^2)$$

where D_x is the determinant of the $(X'X)$ matrix, S is the standard error of the regression,

$$\sigma_{Tk}^2 = T^{-1} \sum_1^T V_t^2 + 2T^{-1} \sum_{\tau=1}^k V_{\tau k} \sum_{t=\tau+1}^T V_t V_{t-\tau}$$

where $V_{\tau k} = 1 - \tau/(k+1)$ and k is the number of estimated autocorrelations. The tabulated critical values are the same as for the Dickey-Fuller test since the two tests have the same asymptotic distributions even though the Dickey-Fuller tests were derived under the assumption of disturbances that are normal i.i.d.

The Stock-Watson test procedure is described in detail below (for the multivariate setting) and is applied to the univariate problem where the hypothesis of the presence of one unit root versus no unit root is present is tested. This test is applied to the detrended series, in each case, to account for the presence of a deterministic trend. The critical values are from Stock and Watson (1988).

Table 1 presents three unit root test statistics on the natural logarithms of each variable. These test statistics are based upon a value for $p = 6$ for the Dickey-Fuller tests and $k = 6$ for the Phillip-Perron and Stock-Watson tests².

The results in Table 1 reveal on the whole convincing evidence for the presence of a unit root in the price level, industrial production and real stock prices for each of the countries, since the hypothesis of a unit root cannot be rejected at the 1 percent level in all cases and at the 10 percent level for almost all of the series. Second, we conducted tests of cointegration to detect the presence of a long-run equilibrium relationship between the price level, industrial production and real stock prices. In Table 2 the

² This selection of lag length follows STOCK and WATSON (1989). We also constructed the tests using $p = 12$ and $k = 12$ with similar results found. Shorter lag lengths for these tests and for the estimated VARs also resulted in similar findings.

TABLE 1a

UNIT ROOT TESTS: PRICE LEVEL

Country	Dickey-Fuller	Stock-Watson	Phillips-Perron
United States	- 2.24	- 6.02	- 2.97
Japan	-.07	-.35	.76
Canada	- 2.41	- 5.22	- 3.49
West Germany	-.54	- 1.40	-.50

TABLE 1b

UNIT ROOT TESTS: OUTPUT

Country	Dickey-Fuller	Stock-Watson	Phillips-Perron
United States	- 2.85	- 11.56	- 2.39
Japan	- 1.94	- 5.71	- 1.72
Canada	- 2.52	- 9.00	- 2.03
West Germany	- 1.90	- 8.23	- 1.92

TABLE 1c

UNIT ROOT TESTS: REAL STOCK PRICES

Country	Dickey-Fuller	Stock-Watson	Phillips-Perron
United States	- 2.46	- 10.48	- 2.24
Japan	- 1.54	- 6.28	- 1.13
Canada	- 3.51	- 19.81	- 3.04
West Germany	- 2.26	- 9.11	- 2.16

Significance levels for Dickey-Fuller and Phillips-Perron Tests: 10%-3.12; 5%-3.41; 1%-3.96;
Significance levels for Stock-Watson Test: 10%-18.20; 5%-21.70; 1%-29.20.

multivariate test statistics for cointegration and common stochastic trend developed by Stock and Watson (1988) are presented. The test statistic is based on the maintained hypothesis that a linear deterministic trend is present in the trivariate system of prices, industrial production and real stock prices. The procedure developed by Stock and Watson (1988) pro-

TABLE 2a

COMMON STOCHASTIC TREND TEST:
OUTPUT, PRICE LEVEL, REAL STOCK PRICES

Country	Q-F
United States	- 16.05
Japan	- 6.92
Canada	- 24.81
West Germany	- 26.79

Significance levels for common trend test of 3 unit roots vs 2 unit roots: 10%-34.646%; 5%-39.037; 1%-48.735.

TABLE 2b

COMMON STOCHASTIC TREND TEST:
PRICE LEVEL AND REAL STOCK PRICES

Country	Q-F
United States	- 4.83
Japan	- 8.29
Canada	- 7.80
West Germany	- 5.95

TABLE 2c

COMMON STOCHASTIC TREND TEST:
PRICE LEVEL AND OUTPUT

Country	Q-F
United States	- 19.99
Japan	- 2.47
Canada	- 13.54
West Germany	- 3.05

TABLE 2d

COMMON STOCHASTIC TREND TEST:
OUTPUT AND REAL STOCK PRICES

Country	Q-F
United States	- 9.63
Japan	- 9.07
Canada	- 13.07
West Germany	- 8.84

Significance levels for common trend test of 2 unit roots vs 1 unit root for Tables 2b-2d: 10%-26.717; 5%-30.824; 1%-39.213.

vides a means of testing the hypothesis that an $n \times 1$ vector x has $k < n$ distinct unit roots versus the alternative that x has only $m < k$ unit roots. The test developed by Stock and Watson involves a transformation on x so that the first $n - k$ components of x correspond to the stationary components and the remaining k components correspond to the integrated components under the hypothesis that x has k stochastic trends. The eigenvalues of the first-order matrix of estimated coefficients of the autoregression of the k integrated components should equal one. Under the alternative that there are only $m < k$ common stochastic trends, only m of the eigenvalues should be equal to one. Under this alternative, the $(m + 1)$ largest eigenvalue λ_{m+1} should be less than one. Stock and Watson construct the test using the statistic $T(\lambda_{m+1} - 1)$ where T is the number of observations and provide critical values using Monte Carlo simulations. The tests are calculated using a VAR (6) correction. The test fails to reject the hypothesis that price, industrial production and real stock prices are not cointegrated. This result implies that in each country the three series are not tied up together in one long run relationship and are not determined by some common driving force. Instead, it appears that each series reacts to its own particular set of forcing variables. Further, three sets of bivariate cointegration test were also conducted: between industrial production and the price level, between inflation and real stock prices, and between industrial production and real stock prices. In each instance, again the test failed to detect the presence of a common stochastic trend.

With a unit root in the natural logarithm of each series and lack of cointegration among them, a vector autoregression model in first differences was specified to assess the relationship between their respective growth rates.

2. *Test of Fama's Hypothesis.* — Viewing the Fama's hypothesis in the context of a vector autoregression model requires that the significant, although spurious relationship between inflation and real stock returns disappears as real economic activity is considered. From a vector autoregression viewpoint, therefore, we considered, first, three separate bivariate autoregressions, one involving industrial production growth and inflation, one involving industrial production and real stock returns (the first difference of the natural logarithm of real stock prices can be viewed as the real return on common stocks), and one involving real stock returns and inflation; and second, a trivariate autoregression involving industrial production growth, inflation and real stock returns. When inflation and real returns are interpreted via a vector autoregression, as generated by dynamic responses

in each of the variables (due to a one standard error shock in another variable), a negative relationship is found for each of the countries as can be viewed in Table 3³. Real stock returns decline in response to positive shocks in inflation. The length varies from two months to eight months. Further, the magnitude of the impact of a one-standard deviation shock in inflation varies greatly over the four countries. The significance of the dynamic responses can also be assessed in Table 3, as in parenthesis are the standard errors obtained using Monte Carlo integration. The standard errors are computed using the posterior distribution of the orthogonalized impulse responses. Assuming that the error terms of the vector autoregression are normally distributed with zero mean and variance covariance matrix, Σ , then the likelihood function used as a prior can be written as:

$$f(B, \Sigma) \propto |\Sigma|^{-(n+1)/2}$$

and the posterior distribution of (B, Σ) is normal-inverse Wishart with $\Sigma^{-1} \sim \text{Wishart}[(TS)^{-1}, T]$ and given $\Sigma, B \sim N[b, \Sigma \times (x'x)^{-1}]$; where b and s are the OLS estimates of B, Σ respectively.

It thus appears that the anomalous behavior of inflation and real stock returns is present in each of the countries considered. This sets forth the premise of Fama's hypothesis. Next, we present in Tables 4-7 the responses of stock returns to industrial production shocks and the dynamic relationship between industrial production and inflation. Although the statistical results cannot provide a "structural" interpretation, the responses to shocks indicates that a significant, mostly transient, relationship can be found between inflation and industrial production, and between industrial production and real stock prices. This establishes a second important premise for the Fama hypothesis.

Finally, we had to ascertain whether when data on inflation, industrial production growth and real returns are jointly interpreted through the dynamic responses to shocks, the relationship between inflation and real returns, which was found significant in the bivariate autoregressions, persists in the trivariate one. The answer, as Table 8 indicates, is generally affirmative⁴. The presence of industrial production growth does not eliminate the nega-

³ Hence, stock prices are predictors of future industrial production – which is in turn affected by the price level – despite the absence of any leads in the estimated equations.

⁴ This conclusion is reached under the assumption that the fiscal system is neutral. As the referee has pointed out, if the effective tax incidence on stock returns were to rise with inflation, then Fama's hypothesis could not be falsified unless the fiscal effects were controlled for.

Table 3 Responses of Real Stock Returns to a Shock in Inflation in the Bivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	-.0073 (.0018)	-.0086 (.0021)	-.0051 (.0022)	-.0077 (.0026)
1	-.0058 (.0017)	-.0014 (.0022)	-.0006 (.0024)	-.0038 (.0022)
2	-.0034 (.0021)	-.0016 (.0021)	.0008 (.0024)	.0012 (.0021)
3	-.0054 (.0019)	-.00008 (.0019)	-.0061 (.0025)	-.0003 (.0024)
4	-.0003 (.0021)	.0009 (.0018)	-.0030 (.0025)	.0002 (.0021)
5	.0007 (.0020)	-.0004 (.0021)	.0042 (.0023)	-.0005 (.0020)
6	-.0021 (.0019)	-.0060 (.0017)	-.0009 (.0025)	-.0010 (.0019)
7	.0017 (.0020)	-.0040 (.0023)	-.0032 (.0023)	-.0006 (.0016)
8	-.0026 (.0018)	-.0037 (.0020)	.0034 (.0023)	-.0043 (.0019)
9	-.0005 (.0018)	-.0061 (.0019)	.0017 (.0024)	.0026 (.0021)
10	-.0011 (.0017)	.00004 (.0021)	.0022 (.0024)	-.0004 (.0020)
11	-.0043 (.0016)	-.0024 (.0021)	-.0018 (.0026)	-.0013 (.0019)
12	.0025 (.0017)	-.0004 (.0020)	-.0042 (.0023)	.0021 (.0019)

Table 4 Responses of Industrial Production to Inflation Shocks in the Bivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	-.00001 (.0004)	.0003 (.0005)	-.0004 (.0006)	-.0010 (.0008)
2	-.0003 (.0004)	-.0010 (.0006)	-.0016 (.0005)	-.0001 (.0009)
3	-.0002 (.0004)	.0005 (.0005)	.0005 (.0006)	-.000001 (.0009)
4	-.0011 (.0005)	-.0016 (.0005)	-.0001 (.0006)	-.00006 (.0008)
5	-.0006 (.0004)	-.00006 (.0005)	-.0009 (.0007)	.0002 (.0010)
6	-.0006 (.0004)	-.0009 (.0005)	.0013 (.0006)	-.0006 (.0009)
7	.0002 (.0004)	-.0003 (.0006)	-.0011 (.0005)	.0008 (.0008)
8	-.0003 (.0004)	-.0007 (.0006)	-.0001 (.0005)	-.0004 (.0008)
9	-.00007 (.0003)	.0004 (.0006)	-.0011 (.0006)	-.0006 (.0008)
10	.0012 (.0003)	-.0010 (.0005)	.0074 (.0007)	-.0014 (.0010)
11	-.0009 (.0004)	-.0009 (.0005)	-.0004 (.0006)	-.0004 (.0009)
12	-.0001 (.0003)	-.0009 (.0006)	-.0013 (.0005)	.0010 (.0010)

Table 5 Responses of Inflation to Industrial Production Shocks in the Bivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0002 (.0001)	-.00006 (.0003)	-.0002 (.0001)	-.0006 (.0001)
1	.00005 (.0001)	.0006 (.0004)	.00001 (.0001)	.0001 (.0001)
2	.0002 (.0001)	.0003 (.0004)	.00005 (.0002)	.0004 (.0001)
3	.0004 (.0001)	.0001 (.0003)	.0002 (.0001)	.0001 (.0001)
4	.0003 (.0001)	.0005 (.0003)	.0001 (.0002)	-.00002 (.0001)
5	.0002 (.0001)	.0003 (.0004)	-.00002 (.0001)	.00005 (.0001)
6	.0003 (.0001)	-.00003 (.0004)	.00005 (.0001)	.0003 (.0001)
7	.00007 (.0001)	.00002 (.0004)	.0002 (.0001)	-.00005 (.0001)
8	.00003 (.0001)	.0002 (.0004)	-.00005 (.0001)	-.000009 (.0001)
9	.0001 (.0001)	.0007 (.0004)	.00003 (.0001)	-.0001 (.0002)
10	.0002 (.0001)	.0002 (.0004)	.0003 (.0001)	-.0001 (.0001)
11	.0003 (.0001)	.0007 (.0004)	.0002 (.0002)	.0001 (.0002)
12	-.0007 (.0001)	.0005 (.0004)	.00002 (.0002)	-.00002 (.0002)

Table 6 Responses of Real Stock Returns to Industrial Production Shocks in the Bivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0018 (.0019)	-.00006 (.0021)	.0023 (.0026)	.0049 (.0023)
1	.0017 (.0020)	-.0003 (.0025)	.0043 (.0026)	.0035 (.0030)
2	-.0030 (.0020)	.0007 (.0022)	.00004 (.0028)	-.0003 (.0023)
3	-.0028 (.0018)	-.0016 (.0023)	.0011 (.0026)	-.0047 (.0021)
4	-.0002 (.0022)	-.0019 (.0020)	-.00003 (.0025)	-.0016 (.0025)
5	-.0003 (.0019)	-.0014 (.0022)	.0008 (.0030)	-.0005 (.0025)
6	-.0032 (.0023)	.0026 (.0024)	-.0005 (.0028)	-.0051 (.0025)
7	-.0010 (.0019)	-.0003 (.0021)	.0010 (.0027)	-.0031 (.0026)
8	.0021 (.0019)	-.0041 (.0024)	.0014 (.0026)	-.0017 (.0020)
9	.0040 (.0019)	-.0059 (.0023)	-.0044 (.0025)	-.0022 (.0029)
10	-.0039 (.0021)	-.0012 (.0020)	-.0040 (.0024)	-.0010 (.0023)
11	-.0047 (.0020)	.00001 (.0022)	-.0032 (.0027)	.0019 (.0023)
12	-.0015 (.0016)	-.0044 (.0019)	.0038 (.0026)	-.0006 (.0021)

Table 7 Responses of Industrial Production to Shocks in Real Stock Returns in the Bivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0001 (.0003)	.0003 (.0006)	.0015 (.0006)	-.0002 (.0009)
2	.0011 (.0004)	.0014 (.0007)	.0006 (.0007)	.0009 (.0011)
3	.0011 (.0003)	.0006 (.0006)	.0007 (.0007)	.0006 (.0011)
4	.0021 (.0004)	.0014 (.0005)	.0012 (.0006)	-.0005 (.0011)
5	.0009 (.0004)	.0013 (.0006)	.0010 (.0007)	.0015 (.0009)
6	.0017 (.0005)	.0009 (.0006)	.0007 (.0006)	-.0005 (.0010)
7	.0010 (.0005)	.0016 (.0007)	.0003 (.0007)	.0007 (.0010)
8	.0009 (.0005)	.0003 (.0007)	.0010 (.0007)	.0006 (.0011)
9	.0013 (.0005)	.0002 (.0009)	.0014 (.0007)	.0027 (.0009)
10	.0011 (.0005)	.0011 (.0007)	.0017 (.0007)	.0004 (.0011)
11	.0007 (.0005)	.0002 (.0007)	-.0002 (.0004)	-.0006 (.0005)
12	.0005 (.0005)	.0009 (.0007)	-.0008 (.0007)	-.0003 (.0011)

Table 8 Responses of Real Stock Returns to Inflation Shocks in the Trivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	-.0058 (.0018)	-.0074 (.0019)	-.0044 (.0021)	-.0067 (.0021)
1	-.0043 (.0019)	-.0006 (.0018)	-.0003 (.0028)	-.0023 (.0022)
2	-.0020 (.0019)	-.0016 (.0017)	.0008 (.0023)	-.0007 (.0019)
3	-.0045 (.0018)	.0005 (.0017)	-.0057 (.0022)	-.0008 (.0018)
4	.0004 (.0016)	.0014 (.0019)	-.0030 (.0023)	.0006 (.0021)
5	.0005 (.0019)	-.0001 (.0021)	.0037 (.0024)	-.0006 (.0019)
6	-.0023 (.0018)	-.0054 (.0021)	-.0011 (.0025)	-.0018 (.0019)
7	.0018 (.0017)	-.0037 (.0021)	-.0027 (.0023)	-.0011 (.0020)
8	-.0024 (.0020)	-.0037 (.0021)	.0038 (.0026)	-.0043 (.0020)
9	-.0005 (.0018)	-.0063 (.0018)	-.0010 (.0022)	.0021 (.0020)
10	-.0006 (.0019)	-.0005 (.0017)	.0015 (.0027)	-.0008 (.0019)
11	-.0039 (.0019)	-.0023 (.0023)	-.0023 (.0025)	-.0008 (.0021)
12	.0017 (.0017)	-.0011 (.0011)	-.0039 (.0011)	.0021 (.0011)

tive impact of inflation on real returns⁵. Further, the magnitude of the impacts of a one standard deviation shock in inflation on real stock returns varies greatly across the four countries. The strongest effect is found in the United States where six of the twelve steps are significant and different from zero and negative. Canada and West Germany, conversely, exhibit a much weaker effect since the impact of the stock is dissipated in the first few periods. Hence, real returns of stock prices adjust to inflation shocks more rapidly in the United States and Japan (to a less extent) than in the cases of Canada and West Germany. The findings thus appear to contradict Fama's hypothesis and support the non-neutrality view of the stock market. That is, nominal magnitudes do affect the real value of stock returns⁶.

V. Stability Analysis and Subsamples Results

One interesting feature of the sample period analyzed is that it encompasses important regime changes, in particular the move to a system of floating exchange rates, and equally important structural changes such as the oil crisis of 1973, and the emergence of Japan as an important player in the international economic scene.

In an attempt to ascertain if those structural changes and regime shifts altered the relationship between real returns and inflation, the sample period was divided in two, 1960-1972 and 1973-1987. Fama's hypothesis was then re-analyzed over the two subperiods.

The impulse response functions and their associated standard errors are presented in Tables 10-23. For the most part, the magnitudes, signs and significance levels of the impulse responses presented in these tables conform to those of the whole period. Thus, Fama's hypothesis is also rejected over the subperiods analyzed⁷.

⁵ The use of the wholesale price index in place of the CPI did not alter the findings reported here.

⁶ These findings can also be used to judge a complementary/alternative hypothesis to Fama's. MODIGLIANI (1982, 1983) states that in the absence of money illusion inflation should increase stock values. Our finding of an inverse relationship between inflation and real stock returns does not support his view.

⁷ We also analyzed Fama's hypothesis when the September 1987 to December 1987 observations were dropped. The findings do not differ from those reported here.

Table 9 Responses of Inflation to Real Stock Returns Shocks in the Trivariate Model 1961:2-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0003 (.0001)	-.0003 (.0003)	-.00009 (.0001)	-.0002 (.0001)
2	.00004 (.0001)	-.00009 (.0004)	-.0002 (.0001)	-.0002 (.0002)
3	-.0002 (.0001)	.0009 (.0004)	.0001 (.0001)	.00005 (.0001)
4	.00007 (.0001)	.0001 (.0004)	-.00009 (.0001)	.0001 (.0002)
5	.00005 (.0001)	-.0001 (.0004)	.0001 (.0001)	.0001 (.0001)
6	.0002 (.0001)	.0006 (.0004)	.00007 (.0001)	-.0001 (.0001)
7	.0002 (.0001)	-.0002 (.0004)	.0003 (.0001)	-.0002 (.0002)
8	.0002 (.0001)	-.0001 (.0004)	.0001 (.0001)	-.0004 (.0001)
9	.0002 (.0001)	.0002 (.0004)	.000003 (.0001)	-.0005 (.0001)
10	.0001 (.0001)	.0001 (.0004)	-.00008 (.0001)	.00003 (.0001)
11	.0002 (.0001)	.0004 (.0003)	.0001 (.0001)	.0001 (.0001)
12	.0002 (.0001)	.0009 (.0003)	.0005 (.0002)	.0001 (.0002)

Table 10 Response of Real Stock Returns to Shocks in Inflation in the Bivariate Model 1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	-.0087 (.0021)	-.0111 (.0034)	-.0055 (.0028)	-.0114 (.0040)
1	-.0050 (.0023)	-.0025 (.0034)	.0009 (.0030)	-.0030 (.0033)
2	-.0016 (.0027)	-.0046 (.0039)	-.0040 (.0029)	-.0036 (.0036)
3	-.0062 (.0026)	.0003 (.0039)	-.0023 (.0030)	-.0049 (.0035)
4	.0022 (.0024)	.0005 (.0035)	-.0003 (.0027)	-.0014 (.0030)
5	-.0035 (.0025)	.0001 (.0039)	.0038 (.0031)	-.0001 (.0041)
6	-.0069 (.0025)	-.0054 (.0033)	-.0027 (.0030)	-.0028 (.0039)
7	.0011 (.0022)	-.0004 (.0036)	-.0042 (.0028)	-.0019 (.0034)
8	-.0022 (.0022)	-.0038 (.0040)	.0009 (.0029)	-.0063 (.0039)
9	.0025 (.0023)	-.0056 (.0035)	.0024 (.0030)	.0023 (.0036)
10	.00003 (.0026)	-.0007 (.0038)	.0025 (.0030)	.0096 (.0038)
11	-.0054 (.0026)	-.0031 (.0037)	-.0015 (.0025)	-.0020 (.0036)
12	.0032 (.0024)	.00009 (.0037)	-.0024 (.0025)	-.0008 (.0038)

Table 11 Responses of Industrial Production to Inflation Shocks in the Bivariate Model
1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0010 (.0005)	-.0001 (.0008)	.0011 (.0008)	-.0003 (.0012)
2	-.0001 (.0005)	.00004 (.0007)	-.0020 (.0008)	-.00004 (.0012)
3	-.00004 (.0005)	.0002 (.0008)	.0006 (.0009)	.00003 (.0012)
4	-.0007 (.0005)	-.0024 (.0008)	.00001 (.0008)	.0001 (.0013)
5	-.0003 (.0006)	-.0002 (.0009)	-.0005 (.0008)	.0005 (.0014)
6	-.0011 (.0005)	-.0008 (.0010)	.0010 (.0008)	0.0013 (.0013)
7	-.0010 (.0006)	-.0008 (.0009)	-.0014 (.0008)	.0015 (.0013)
8	-.0005 (.0005)	-.0010 (.0009)	.0014 (.0008)	-.0016 (.0012)
9	-.0004 (.0006)	.00001 (.0008)	-.0015 (.0009)	.0002 (.0012)
10	-.0021 (.0005)	-.0010 (.0009)	-.0001 (.0009)	-.0006 (.0014)
11	-.0012 (.0005)	-.0007 (.0009)	.0008 (.0009)	-.0014 (.0012)
12	-.00005 (.0005)	-.0008 (.0009)	-.0014 (.0009)	.0025 (.0013)

Table 12 Responses of Inflation to Industrial Production Shocks in the Bivariate Model
1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.00004 (.0001)	.0002 (.0005)	-.000008 (.0002)	-.0011 (.0003)
1	-.0001 (.0001)	.0005 (.0005)	.00005 (.0002)	.0001 (.0003)
2	-.00004 (.0001)	-.0006 (.0005)	.0003 (.0002)	.0002 (.0003)
3	-.00007 (.0001)	-.0001 (.0006)	.0006 (.0003)	-.00006 (.0003)
4	.0002 (.0001)	.0009 (.0006)	.0001 (.0002)	.0002 (.0003)
5	.0001 (.0001)	.0000003 (.0005)	.0001 (.0002)	.0001 (.0003)
6	.0002 (.0001)	-.0012 (.0006)	.0002 (.0002)	.0005 (.0003)
7	-.0000003 (.0001)	-.00008 (.0006)	.0003 (.0003)	.00005 (.0003)
8	-.0002 (.0001)	-.0001 (.0007)	-.00009 (.0002)	-.00007 (.0003)
9	-.0001 (.0001)	.0002 (.0005)	.0003 (.0002)	-.0001 (.0003)
10	-.0002 (.0001)	-.0004 (.0006)	.0001 (.0002)	-.0004 (.0003)
11	-.0002 (.0002)	-.0004 (.0006)	-.0001 (.0003)	-.00004 (.0003)
12	.00002 (.0001)	.0002 (.0006)	-.0001 (.0003)	-.0004 (.0003)

Table 13 Response of Real Stock Returns to Industrial Production Shocks in the Bivariate Model 1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0028 (.0025)	-.0025 (.0040)	.0065 (.0012)	.0083 (.0034)
1	.0041 (.0026)	.0056 (.0039)	.0021 (.0012)	.0052 (.0034)
2	-.0006 (.0024)	.0037 (.0044)	-.0005 (.0013)	-.0004 (.0036)
3	.00004 (.0025)	-.0033 (.0045)	-.0003 (.0015)	-.0038 (.0038)
4	.0048 (.0026)	-.0027 (.0033)	.0030 (.0012)	-.0020 (.0035)
5	.0006 (.0025)	-.0048 (.0037)	-.0008 (.0013)	-.0006 (.0040)
6	-.0018 (.0025)	.0021 (.0038)	-.0026 (.0012)	-.0041 (.0036)
7	-.0037 (.0025)	-.0067 (.0038)	.0004 (.0012)	-.0029 (.0041)
8	-.0001 (.0025)	-.0066 (.0039)	-.0012 (.0011)	-.0007 (.0041)
9	.0013 (.0024)	-.0100 (.0043)	-.0057 (.0013)	-.0002 (.0038)
10	-.0026 (.0025)	.0003 (.0039)	-.0001 (.0013)	-.0026 (.0038)
11	-.0066 (.0023)	.0002 (.0041)	-.0028 (.0014)	.0055 (.0033)
12	.0006 (.0028)	-.0029 (.0035)	.0057 (.0012)	.0021 (.0033)

Table 14 Responses of Industrial Production in Shocks in Real Stock Returns in the Bivariate Model 1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0001 (.0005)	.0001 (.0009)	-.0004 (.0003)	-.0002 (.0013)
2	.0012 (.0005)	.0006 (.0010)	.0014 (.0004)	.0022 (.0015)
3	.0002 (.0006)	.0009 (.0008)	.0006 (.0004)	-.0007 (.0016)
4	.0014 (.0006)	.0009 (.0008)	.0010 (.0004)	.0003 (.0013)
5	.0010 (.0006)	.0004 (.0009)	.0002 (.0004)	.0021 (.0015)
6	.0012 (.0006)	.0008 (.0004)	.0006 (.0004)	.0004 (.0015)
7	-.00002 (.0006)	.0008 (.0009)	-.0010 (.0004)	.0011 (.0014)
8	.0002 (.0006)	.0016 (.0009)	.0006 (.0004)	.0013 (.0014)
9	.0012 (.0006)	.0005 (.0010)	.0016 (.0004)	.0022 (.0014)
10	.0008 (.0006)	.0005 (.0010)	.0008 (.0004)	.0003 (.0017)
11	.0006 (.0006)	.0006 (.0011)	-.0001 (.0004)	.0009 (.0014)
12	.0003 (.0006)	.0006 (.0010)	-.0006 (.0004)	-.0015 (.0014)

Table 15 Responses of Real Stock Returns to Inflation Shocks in the Trivariate Model
1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	-.0074 (.0024)	-.0118 (.0034)	-.0035 (.0029)	-.0101 (.0031)
1	-.0035 (.0026)	-.0049 (.0035)	-.00009 (.0026)	.00006 (.0035)
2	-.0012 (.0025)	-.0067 (.0036)	-.0032 (.0023)	-.0033 (.0035)
3	-.0058 (.0022)	-.0002 (.0035)	-.0024 (.0026)	-.0069 (.0035)
4	.0028 (.0021)	.0015 (.0036)	.0006 (.0024)	-.0011 (.0031)
5	-.0029 (.0019)	-.0004 (.0038)	.0034 (.0025)	-.0006 (.0036)
6	-.0003 (.0022)	-.0048 (.0036)	-.0025 (.0030)	-.0042 (.0031)
7	.0007 (.0024)	-.0013 (.0035)	-.0040 (.0026)	-.0036 (.0037)
8	-.0038 (.0025)	-.0031 (.0037)	.0018 (.0025)	-.0059 (.0034)
9	.0019 (.0022)	-.0045 (.0031)	.0021 (.0027)	.0027 (.0033)
10	-.0015 (.0023)	-.0002 (.0036)	.0020 (.0027)	.0001 (.0031)
11	-.0062 (.0022)	-.0016 (.0036)	-.0019 (.0024)	-.0019 (.0031)
12	.0014 (.0026)	.0001 (.0036)	-.0028 (.0031)	.00005 (.0036)

Table 16 Responses of Inflation to Real Return Shocks in the Trivariate Model
1961:2-1972:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	-.0003 (.0001)	-.0007 (.0006)	-.0002 (.0002)	-.0003 (.0002)
2	.0001 (.0001)	.000005 (.0004)	-.0002 (.0002)	.0004 (.0003)
3	-.000006 (.0001)	.0014 (.0006)	.00004 (.0002)	.0003 (.0003)
4	.0001 (.0001)	-.0002 (.0005)	.0001 (.0002)	.0002 (.0002)
5	.00006 (.0001)	-.0006 (.0005)	.0003 (.0002)	.0002 (.0003)
6	.0001 (.0001)	.0004 (.0006)	.0002 (.0002)	.00008 (.0003)
7	.0003 (.0001)	-.0004 (.0006)	.0005 (.0002)	-.0001 (.0003)
8	.00007 (.0001)	-.0007 (.0006)	.0002 (.0002)	-.0002 (.0003)
9	.0001 (.0001)	-.0001 (.0005)	-.00005 (.0002)	-.0006 (.0003)
10	-.00003 (.0002)	.0006 (.0006)	-.0003 (.0002)	.0002 (.0003)
11	.0003 (.0001)	.0007 (.0006)	.0002 (.0002)	.0003 (.0003)
12	.00002 (.0001)	.0009 (.0006)	.0005 (.0003)	.0003 (.0002)

Table 17 Responses of Real Stock Returns to a Shock in Inflation in the Bivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	-.0075 (.0026)	-.0069 (.0025)	-.0051 (.0039)	-.0010 (.0029)
1	-.0056 (.0027)	-.0021 (.0021)	.0003 (.0038)	-.0069 (.0027)
2	-.0048 (.0031)	.0004 (.0021)	.0060 (.0041)	.0003 (.0026)
3	-.0032 (.0028)	-.0001 (.0021)	-.0082 (.0037)	.0048 (.0025)
4	-.0024 (.0025)	.0002 (.0021)	-.0058 (.0040)	.0018 (.0025)
5	.0050 (.0027)	-.0015 (.0021)	.0040 (.0036)	-.0004 (.0029)
6	-.0020 (.0028)	-.0066 (.0024)	.0008 (.0036)	.0005 (.0025)
7	.0024 (.0031)	-.0065 (.0022)	-.0017 (.0043)	-.0008 (.0028)
8	-.0009 (.0029)	-.0037 (.0025)	.0054 (.0036)	-.0038 (.0027)
9	-.0014 (.0031)	-.0056 (.0025)	.0003 (.0039)	.0018 (.0025)
10	-.0018 (.0023)	.0017 (.0024)	.0008 (.0034)	-.0021 (.0027)
11	-.0027 (.0031)	-.0002 (.0021)	-.0023 (.0035)	-.0010 (.0028)
12	.0027 (.0028)	.0002 (.0022)	-.0051 (.0036)	.0048 (.0021)

Table 18 Responses of Industrial Production to Inflation Shocks in the Bivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0008 (.0005)	.0005 (.0007)	.0009 (.0008)	-.0017 (.0012)
2	-.0006 (.0006)	-.0019 (.0007)	-.0011 (.0008)	.0002 (.0012)
3	-.0006 (.0006)	.0008 (.0008)	.0006 (.0008)	-.0007 (.0013)
4	-.0016 (.0006)	-.0011 (.0008)	.0002 (.0008)	-.0003 (.0012)
5	-.0010 (.0006)	-.0009 (.0008)	-.0011 (.0008)	.0004 (.0013)
6	-.0065 (.0006)	-.0008 (.0008)	.0020 (.0009)	-.00006 (.0011)
7	.0063 (.0006)	-.0002 (.0008)	-.0010 (.0009)	-.00009 (.0012)
8	-.0004 (.0007)	-.0002 (.0008)	-.0005 (.0008)	.0006 (.0013)
9	-.0002 (.0006)	.0010 (.0008)	-.0006 (.0008)	-.0008 (.0013)
10	-.0012 (.0006)	-.0008 (.0008)	.0014 (.0008)	-.0022 (.0013)
11	-.0010 (.0006)	-.0004 (.0008)	-.0012 (.0008)	.0004 (.0013)
12	-.0005 (.0005)	-.0004 (.0007)	-.0009 (.0008)	.000004 (.0012)

Table 19 Responses of Inflation to Industrial Production Shocks in the Bivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0003 (.0002)	-.0001 (.0005)	-.0003 (.0002)	-.0002 (.0002)
1	.00006 (.0002)	.0006 (.0005)	.0001 (.0002)	.00009 (.0002)
2	.0003 (.0002)	.0013 (.0006)	.00007 (.0002)	.0006 (.0002)
3	.0006 (.0002)	.0005 (.0005)	.0001 (.0002)	.0003 (.0002)
4	.0003 (.0002)	.0004 (.0004)	.0003 (.0002)	-.0002 (.0002)
5	.0001 (.0002)	.0008 (.0005)	-.00007 (.0002)	-.00007 (.0002)
6	.0003 (.0002)	.0009 (.0005)	-.000008 (.0002)	.00007 (.0002)
7	-.00006 (.0002)	.0003 (.0006)	.0001 (.0002)	-.0001 (.0002)
8	.0001 (.0002)	.0007 (.0005)	-.00003 (.0002)	-.00004 (.0002)
9	.0001 (.0002)	.0014 (.0005)	-.00006 (.0002)	-.0002 (.0002)
10	.0001 (.0002)	.0012 (.0004)	.0004 (.0002)	.000005 (.0002)
11	.0003 (.0003)	.0014 (.0004)	.0005 (.0002)	.0001 (.0002)
12	.0004 (.0003)	.0006 (.0006)	.0001 (.0002)	.0001 (.0002)

Table 20 Responses of Real Stock Returns to Industrial Production Shocks in the Bivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0017 (.0027)	-.000002 (.0025)	-.0020 (.0022)	.0009 (.0030)
1	-.0003 (.0031)	-.0031 (.0023)	.0058 (.0021)	.0035 (.0025)
2	-.0034 (.0030)	-.0007 (.0025)	-.0008 (.0023)	.0001 (.0028)
3	-.0048 (.0029)	-.0016 (.0028)	.0017 (.0021)	-.0054 (.0028)
4	-.0042 (.0029)	-.0023 (.0028)	-.0033 (.0021)	-.0007 (.0032)
5	-.0009 (.0028)	-.0007 (.0026)	.0003 (.0021)	.0005 (.0030)
6	-.0056 (.0030)	.0013 (.0026)	-.00009 (.0023)	-.0052 (.0028)
7	-.0007 (.0026)	.0021 (.0024)	.0012 (.0020)	-.0062 (.0030)
8	.0031 (.0029)	-.0031 (.0025)	.0029 (.0020)	-.0018 (.0026)
9	.0051 (.0030)	-.0032 (.0025)	-.0034 (.0020)	-.0032 (.0033)
10	-.0049 (.0029)	-.0030 (.0022)	-.0063 (.0021)	-.0001 (.0036)
11	-.0027 (.0027)	-.0022 (.0023)	-.0030 (.0020)	-.0006 (.0027)
12	-.0029 (.0023)	-.0064 (.0022)	.0026 (.0021)	-.0001 (.0029)

Table 21 Responses of Industrial Production to Shocks in Real Stock Returns in the Bivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0002 (.0005)	.0001 (.0008)	.0026 (.0004)	.0002 (.0012)
2	.0014 (.0006)	.0016 (.0007)	-.0001 (.0005)	.0002 (.0015)
3	.0017 (.0006)	.0003 (.0008)	.0009 (.0005)	.0015 (.0016)
4	.0027 (.0008)	.0011 (.0009)	.0013 (.0005)	-.0004 (.0015)
5	.0009 (.0008)	.0012 (.0008)	.0013 (.0006)	.0009 (.0016)
6	.0018 (.0006)	.0007 (.0009)	.0007 (.0005)	-.0003 (.0013)
7	.0019 (.0007)	.0025 (.0009)	.0009 (.0006)	.0006 (.0017)
8	.0015 (.0007)	-.0015 (.0010)	.0013 (.0005)	.0001 (.0016)
9	.0014 (.0007)	-.0002 (.0009)	.0008 (.0006)	.0029 (.0016)
10	.0012 (.0007)	.0018 (.0009)	.0020 (.0005)	.0011 (.0016)
11	.0008 (.0008)	-.0003 (.0009)	-.000003 (.0006)	-.0026 (.0015)
12	.0005 (.0007)	.0013 (.0009)	.0002 (.0005)	.0020 (.0015)

Table 22 Responses of Real Stock Returns to Inflation Shocks in the Trivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	-.0059 (.0024)	-.0056 (.0021)	-.0031 (.0038)	-.0047 (.0024)
1	-.0039 (.0026)	-.0005 (.0018)	.0023 (.0037)	-.0056 (.0025)
2	-.0024 (.0028)	.0011 (.0020)	.0061 (.0039)	-.0002 (.0025)
3	-.0021 (.0028)	.0012 (.0021)	-.0074 (.0034)	.0043 (.0029)
4	-.0009 (.0025)	.0003 (.0022)	-.0067 (.0041)	.0024 (.0024)
5	.0035 (.0029)	-.0014 (.0019)	.0041 (.0034)	-.0003 (.0026)
6	-.0030 (.0027)	-.0058 (.0023)	.0016 (.0037)	-.0008 (.0025)
7	.0019 (.0028)	-.0053 (.0021)	-.0003 (.0042)	-.0009 (.0024)
8	-.0015 (.0031)	-.0026 (.0023)	.0056 (.0039)	-.0043 (.0024)
9	-.0019 (.0027)	-.0044 (.0022)	-.0003 (.0039)	.0015 (.0025)
10	-.0011 (.0030)	.0030 (.0023)	.0007 (.0038)	-.0024 (.0029)
11	-.0034 (.0031)	.0005 (.0022)	-.0026 (.0039)	-.0006 (.0028)
12	.0023 (.0028)	.0005 (.0022)	-.0043 (.0040)	.0039 (.0023)

Table 23 Responses of Inflation to Real Stock Returns Shocks in the Trivariate Model 1973:1-1987:12

Steps	United States	Japan	Canada	West Germany
0	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)	.0000 (.0000)
1	.0007 (.0002)	-.00004 (.0005)	-.00003 (.0003)	-.0002 (.0001)
2	.0001 (.0002)	-.0006 (.0005)	-.0002 (.0002)	-.0002 (.0002)
3	-.0004 (.0002)	-.000007 (.0005)	-.00005 (.0002)	-.00008 (.0002)
4	-.000004 (.0002)	.0002 (.0004)	.0001 (.0003)	-.0000004 (.0002)
5	.0001 (.0002)	-.0004 (.0005)	.0001 (.0002)	-.0001 (.0002)
6	.0003 (.0002)	.0007 (.0005)	.0001 (.0002)	-.0004 (.0002)
7	.0003 (.0003)	-.0009 (.0005)	.0002 (.0003)	-.0003 (.0002)
8	.0004 (.0003)	.0004 (.0005)	.0002 (.0003)	-.0006 (.0002)
9	.0002 (.0003)	.0005 (.0006)	.00005 (.0003)	-.0004 (.0002)
10	.0003 (.0003)	-.0006 (.0006)	.0002 (.0003)	-.00006 (.0002)
11	.0004 (.0003)	-.0002 (.0005)	.0002 (.0002)	.00005 (.0002)
12	.0004 (.0003)	.0011 (.0006)	.0005 (.0002)	-.00005 (.0002)

VI. Conclusions

This paper has re-examined the Fama hypothesis in the context of the innovation accounting technique. Vector autoregressive models were estimated to obtain the dynamic interrelationships that exist between real stock returns, inflation and output growth. The empirical evidence presented led to a strong rejection of the Fama hypothesis. That is, real stock returns and inflation are inversely related even when real economic activity is incorporated as a link between them. This finding was upheld across the different countries and time periods analyzed. Further, this result signifies that the inverse relationship between real stock returns and inflation is non-spurious and hence, violates the neutrality assumption of the Fisher equation. Moreover, the empirical evidence implies that common stocks are not a good hedge against inflation in the set of countries examined.

REFERENCES

- COOPER R., "Efficient Capital Markets and the Quantity Theory of Money", *Journal of Finance*, 1974, 19, 887-908.

- DARRAT A., "On Fiscal Policy and the Stock Market", *Journal of Money, Credit and Banking*, 1988, 20, 353-63.
- DICKEY D.A. and FULLER W.A., "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 1979, 74, 427-31.
- FAMA E.F., "Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money", *American Economic Review*, 1981, 71, 545-65.
- FELDSTEIN M., "Inflation and the Stock Market", *American Economic Review*, 1980, 70, 839-95.
- FULLER W.A., *Introduction to Statistical Time Series*, New York: Wiley, 1976.
- GESKE R. and ROLL R., "The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation", *Journal of Finance*, 1983, 28, 7-33.
- GRANGER C., "A Survey of Empirical Studies on Capital Markets", in E.J. Elton and M.J. Gruber, eds., *International Capital Markets*, New York: Wiley, 1975, 3-36.
- KAUL G., "Stock Returns and Inflation: The Role of the Monetary Sector", *Journal of Financial Economics*, 1987, 18, 253-76.
- MODIGLIANI F., "Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation", *Journal of Finance*, 1982, 37.
- , "Erratum", *Journal of Finance*, 1983, 38, 1041-42.
- and COHN R., "Inflation, Rational Valuation and the Stock Market", *Financial Analysts Journal*, 1979, 35, 3-23.
- PHILLIPS P. and PERRON P., "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 1988, 75, 335-46.
- SIMS C., "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 1980, 48, 1-48.
- STOCK J. and WATSON M., "Testing for Common Trends", *Journal of the American Statistical Association*, 1988, 83, 1097-1107.
- and —, "Interpreting the Evidence on Money-Income Causality", *Journal of Econometrics*, 1989, 40, 161-82.
- SUMMERS L.H., "Inflation, the Stock Market, and Owner-Occupied Housing", *American Economic Review Proceedings*, 1981, 71, 429-34.

UNA ANALISI EMPIRICA DELLE INTERRELAZIONI TRA IL MERCATO AZIONARIO E L'ECONOMIA

Questo articolo riesamina l'ipotesi di Fama nel contesto delle nuove tecniche di contabilità. Vengono esaminati modelli di autoregressione vettoriale per ottenere le interrelazioni dinamiche esistenti tra rendimenti azionari reali, inflazione e crescita della produzione per quattro paesi nel periodo 1960-1987. L'evi-

denza empirica fa respingere decisamente l'ipotesi di Fama. Cioè, i rendimenti azionari reali e l'inflazione sono inversamente correlati anche quando l'attività economica reale vi viene incorporata come elemento di legame. Viene qui considerata l'analisi della stabilità e i risultati vengono confrontati per differenti periodi temporali.

A MARKET THEORY OF MONEY DI JOHN HICKS UN COMMENTO

di
DANIELE SCHILIRO*

1. Introduzione

A Market Theory of Money di John Hicks pubblicato postumo nel 1989 può certamente considerarsi il punto di approdo del percorso intellettuale dell'economista di Oxford sui temi monetari, un percorso che inizia oltre cinquant'anni prima con l'ottimo ben noto articolo « A Suggestion for Simplifying the Theory of Money »¹.

Hicks in questa sua ultima opera, che egli definisce un libro teorico (1989, p. 121), vuol far vedere quali sono le domande rilevanti, i problemi cruciali della teoria monetaria. In ciò consiste infatti, secondo Hicks, il lavoro del teorico, piuttosto che nel dare risposte. Apparentemente non sembrano esserci delle grandi novità in questo libro, quasi tutti i capitoli infatti riprendono puntualmente argomenti e tesi proposte da Hicks in scritti precedenti, ma un esame attento rivela che non è così: quest'opera di sintesi mostra un disegno ben preciso e delle novità, di rilievo.

Scopo di questo nostro saggio organizzato per voci, che possono costituire le parole chiave di *A Market Theory of Money*, ossia *Moneta, Banca, Liquidità, Interesse*², è aiutare a comprendere il disegno hickiano e a

* Università Cattolica, CRANEC, Milano e Università di Messina.

Ringrazio Stefano Zamagni per aver letto una precedente stesura del saggio. Grazie, inoltre, Roberto Scattoni e Carlo Fiaschi per le loro osservazioni volte a migliorare questo mio lavoro. Naturalmente, le opinioni espresse e gli eventuali errori rimangono responsabilità di chi scrive.

Hicks (1935). In effetti il primo articolo di Hicks sui temi monetari che si deve considerare è « Equilibrium and the Cycle », Hicks (1933), pubblicato in inglese in Hicks (1982).

² Avremmo voluto aggiungere la voce *bilancio* (e così *potenziale*) che è comunque

A MARKET THEORY OF MONEY DI JOHN HICKS. UN COMMENTO

di

DANIELE SCHILIRÒ *

1. Introduzione

A Market Theory of Money di John Hicks pubblicato postumo nel 1989 può certamente considerarsi il punto di approdo del percorso intellettuale dell'economista di Oxford sui temi monetari; un percorso che inizia oltre cinquant'anni prima con l'ormai ben noto articolo « A Suggestion for Simplifying the Theory of Money »¹.

Hicks in questa sua ultima opera, che egli definisce un libro teorico (1989, p. 121), vuol far vedere quali sono le domande rilevanti, i problemi cruciali della teoria monetaria. In ciò consiste infatti, secondo Hicks, il lavoro del teorico, piuttosto che nel dare risposte. Apparentemente non sembrano esserci delle grandi novità in questo libro, quasi tutti i capitoli infatti riprendono puntualmente argomenti e tesi proposte da Hicks in scritti precedenti, ma un esame attento rivela che non è così: quest'opera di sintesi mostra un disegno ben preciso e delle novità di rilievo.

Scopo di questo nostro saggio organizzato per voci, che possono costituire le parole chiave di *A Market Theory of Money*, ossia *Mercati, Moneta, Banca, Liquidità, Interesse*², è aiutare a comprendere il disegno hicksiano e a

* Università Cattolica, CRANEC, Milano e Università di Messina.

Ringrazio Stefano Zamagni per aver letto una precedente stesura del saggio. Desidero ringraziare inoltre Roberto Scazzieri e Carlo Favero per le loro osservazioni volte a migliorare questo mio lavoro. Naturalmente, le opinioni espresse e gli eventuali errori rimangono responsabilità di chi scrive.

¹ Hicks (1935). In effetti il primo articolo di Hicks sui temi monetari che si deve considerare è « Equilibrium and the Cycle », Hicks (1933), pubblicato in inglese in Hicks (1982).

² Avremmo voluto aggiungere la voce *balance-sheet* (stato patrimoniale), che è certamente

cogliere gli elementi di novità, indicandone però anche i limiti. Tre osservazioni di carattere generale sono preliminari all'analisi che segue.

Anzitutto Hicks rivendica in *A Market Theory of Money* la piena autonomia del suo pensiero sui temi monetari. Keynes in particolare ha certamente influenzato Hicks, e questi si è lasciato influenzare, così che tutta la produzione hicksiana dal 1936 in avanti sui temi monetari, ma anche su quelli non monetari, risente del contributo di Keynes. Tuttavia in questo libro si percepisce in maniera piuttosto netta l'indipendenza di pensiero e di metodo di Hicks³, e la distanza che lo separa da Keynes. Gli accenti critici nei confronti del grande economista di Cambridge sono soprattutto volti a far comprendere che la *Teoria generale* non deve costituire un punto di arrivo, anche se è certamente un punto di svolta, nella storia della teoria economica. Hicks non appartiene quindi a nessuna scuola di pensiero in particolare⁴, anche se i suoi referenti sui temi monetari sono tanti: da Marshall a Hawtrey, da Robertson a Wicksell e naturalmente Keynes.

In secondo luogo, tutta l'analisi di *A Market Theory of Money* poggia su due pilastri: uno sono i fatti storici, l'altro è la storia dell'analisi economica. L'approccio di Hicks è *empirico-deduttivo*, dove fatti e proposizioni teoriche si confrontano ed interagiscono: dai fatti alla teoria, dalla teoria ai fatti, una corrispondenza biunivoca. Per questo il suo approccio è così fecondo e originale nel panorama degli economisti. Già nel saggio « Monetary Theory and History – An Attempt at Perspective » in *Critical Essays in Monetary Theory* (1967), Hicks criticava il metodo analitico ma astorico prevalente nella teoria monetaria ed insisteva sulla necessità di elaborare la teoria monetaria in un contesto storico ed istituzionale⁵. L'approccio *empirico-deduttivo* di Hicks conferma la sua idea che l'economia non è una scienza bensì una disciplina⁶. « Economics is in time, and therefore in history, in a way that science is not » (Hicks, 1986b, p. 100).

Infine, sebbene questo sia dichiaratamente un libro di teoria non man-

caratterizzante in HICKS (1989), ma per snellire l'analisi la consideriamo all'interno delle altre voci.

³ In verità tutti gli scritti monetari di Hicks, sebbene fortemente influenzati da Keynes, rivelano una originalità di idee, basti pensare al capitolo « Monetary Experience and The Theory of Money » in HICKS (1977) e al saggio « The Foundations of Monetary Theory » in HICKS (1982).

⁴ Si veda in proposito ZAMAGNI (1988).

⁵ « Monetary theory is less abstract than most economic theory; it cannot avoid a relation to reality, which in other economic theory is sometimes missing. It belongs to monetary history, in a way that economic theory does not always belong to economic history » (HICKS, 1967, p. 156).

⁶ Si veda HICKS (1979; 1983, pp. 365-375; 1986b, pp. 91-101).

ca l'attenzione ai problemi concreti che la realtà pone ed alla costruzione di modelli per mezzo dei quali quei problemi possono essere meglio analizzati ed eventualmente risolti ⁷.

Hicks osserva che il sistema economico non possiede un *equilibrio di lungo periodo*, tuttavia è convinto che sia necessaria una adeguata nozione di equilibrio che diventi la condizione a cui il sistema economico debba far riferimento ⁸. In proposito egli individua che il sistema non ha una perfetta capacità di autoregolarsi, anche se in esso operano agenti razionali. La politica del *laissez faire* quindi è impropria; gli interventi di politica economica sono invece opportuni anche se la loro efficacia dipende soprattutto dalle condizioni storiche in cui si trovano i mercati, mentre la scelta delle politiche da intraprendere dipende dal tipo di problemi che nel tempo bisogna affrontare.

2. Mercati

Le ragioni per cui Hicks inizia questo suo libro con i quattro capitoli dedicati al funzionamento dei mercati sono essenzialmente due.

La prima è che a giudizio di Hicks i « classici », ovvero i prekeynesiani, non sono stati in grado di elaborare e, di conseguenza, di tramandarci una teoria dei mercati che fosse soddisfacente sul piano logico e soprattutto su quello dell'aderenza alla realtà. L'analisi che Hicks fa della teoria del funzionamento dei mercati da Jevons a Walras, a Edgeworth, allo stesso Marshall da cui, come vedremo, Hicks parte per sviluppare un proprio modello, lo lasciano insoddisfatto. Ma la teoria del funzionamento dei mercati, sia pure di mercati la cui natura non è particolarmente monetaria, è prioritaria ed è una necessità per una ricostituzione della teoria monetaria a cui Hicks mira in questo suo lavoro. I quattro capitoli costituiscono pertanto un « general framework » per i capitoli più strettamente monetari che seguono. E questo perché fra moneta e mercati c'è un legame inscindibile. La moneta è infatti, secondo Hicks, un espediente che facilita il funzionamento dei mercati ⁹.

⁷ La parte terza del libro « Problems and Policies » (Hicks, 1989) tratta appunto questi aspetti.

⁸ Spiega Hicks che ai tempi del *gold standard* l'equilibrio di lungo periodo era una tesi teorica difendibile; « I would not go so far in attacking it as Kaldor did in his last book *Economics without Equilibrium*, though there is much that he said with which I am in sympathy » (Hicks, 1989, p. 1 nota).

⁹ « Money, I consider, is a device which facilitates the working of markets » (Hicks, 1989, p. 2).

La seconda ragione è che l'analisi del funzionamento dei mercati evidenzia che esistono vari tipi di mercati: ci sono i mercati speculativi, ed i mercati finanziari appartengono a questa categoria, ci sono i mercati dei prodotti industriali ed anche il mercato del lavoro. Vi sono insomma diversi mercati a seconda della natura dei beni scambiati, e soprattutto vi sono regole diverse per la determinazione dei prezzi in ciascuno di questi mercati. Certamente nei mercati dei prodotti industriali ed in quello del lavoro i prezzi non sono determinati dall'incontro fra domanda ed offerta come la letteratura dei neoclassici ha insegnato, ma sono fissati dal produttore oppure negoziati fra le parti (1989, p. 133).

Prendendo spunto dal modello di domanda e offerta per la determinazione del prezzo di mercato, Hicks discute la teoria del prezzo di Marshall¹⁰ da cui quel modello in gran parte deriva. Egli se da un lato apprezza i tentativi di Marshall di introdurre nel modello caratteristiche che conferiscono ad esso una maggiore aderenza alla realtà, rispetto al formalismo astratto di Walras, dall'altro non è soddisfatto in quanto quei tentativi risultano incompleti e comunque tendono a riaffermare che l'equilibrio walrasiano viene comunque raggiunto (1989, pp. 9-10).

L'introduzione dei mercanti in qualità di intermediari nel mercato del « grano » di Marshall e la possibilità del riporto (*carry-over*) di scorte sono però due elementi che Hicks giudica interessanti e da rivalutare. Un mercato senza la possibilità di riporti di scorte è un mercato molto particolare, è il mercato del « pesce » che Robertson probabilmente inventò, volendo spiegare Marshall, per indicare una situazione in cui, data la rapida deperibilità del bene, tutta la merce viene scambiata durante il « giorno di mercato » in base al prezzo determinato dalla domanda e dall'offerta senza che vi siano scorte finali o iniziali e senza che vi sia speculazione. Proprio le condizioni ipotizzate dal modello tradizionale di domanda e offerta dei libri di testo. Hicks propone invece di costruire una teoria formale del mercato per un prodotto non deperibile e critica Keynes che liquidò nel capitolo 29 del *Trattato sulla moneta*¹¹ questo genere di mercati a carattere fortemente speculativo come non importanti, in quanto i costi di mantenimento di un'ampia eccedenza di scorte nel tempo sono di solito molto alti o proibitivi, come nel caso del « pesce ». Per questo, con grande rammarico di Hicks, Keynes li trascurò nella *Teoria generale*. Rimane così un vuoto da colmare che riguarda quella notevole quantità di mercati speculativi regolari che si riscontrano nella realtà, dove quei costi sono ragionevoli.

¹⁰ MARSHALL (1972).

¹¹ KEYNES (1930). Si veda in proposito HICKS (1986a, p. 13).

Hicks sviluppa quindi una teoria dei mercati speculativi, dove introduce gli intermediari che comprano e vendono il bene non deperibile e che ne tengono scorte speculative. L'attività degli intermediari crea un mercato « interno », dove è determinato il prezzo di mercato del bene che varia in continuazione in quanto fissato momento per momento dalle loro contrattazioni. Siamo ovviamente in un contesto di prezzi flessibili, cioè di prezzi che variano in presenza di differenza anche minima fra domanda e offerta¹². In questo tipo di mercato la speculazione gioca un ruolo fondamentale; la sua funzione è giudicata da Hicks in modo per nulla negativo¹³.

Hicks propone come modello di riferimento il mercato stagionale del « grano » caratterizzato da un andamento ciclico del prezzo ed influenzato a sua volta dalla variazione del livello delle scorte. Questo modello contiene due nozioni di equilibrio. La prima è quella dell'equilibrio *ex ante-ex post* degli economisti svedesi contemporanei a Keynes e si riferisce all'equilibrio del mercato in una particolare settimana¹⁴. La seconda è quella dell'equilibrio di flusso di Marshall e si riferisce all'anno, equilibrio di flusso che Hicks interpreta in modo un po' diverso da Marshall¹⁵. Se si esce dal mondo della previsione perfetta e dell'equilibrio di flusso, ecco allora comparire, a fronte di variazioni nel raccolto del « grano » da un anno all'altro, la speculazione attuata dagli intermediari che svolge un ruolo di stabilizzatore, di *smoothing* del prezzo¹⁶. Quando il raccolto varia nel tempo e per di più non si sa se la variazione sarà sempre la stessa, le opinioni degli intermediari sul futuro dei raccolti probabilmente differiranno e questo favorirà il riporto di scorte. Si svilupperà così un mercato « interno » fra gli intermediari ottimisti e quelli pessimisti, che attraverso operazioni di *arbitraggio* stabiliranno un vero e proprio mercato speculativo¹⁷. I mercati « futures »,

¹² Si veda l'analisi stock-flusso del tipo *P* (prezzo) in Hicks (1956, cit. da Hicks, 1982, p. 227).

¹³ Si veda Hicks (1989, pp. 14-15). Si veda anche l'importanza della speculazione nei mercati dei cambi, Hicks (1989, p. 124).

¹⁴ « For the market to be in 'Swedish' equilibrium during a particular week, ... it only requires that the actions taken at the beginning of the week (holding stock or disposing of it) should be such as would have been taken if the end-price had been correctly foreseen ». (Hicks, 1989, p. 13).

¹⁵ Infatti è la caduta stagionale del prezzo che mantiene la domanda e l'offerta in equilibrio nell'anno, Hicks (1989, pp. 13-14).

¹⁶ Più precisamente il modello evidenzia che l'azione di stabilizzazione funziona meglio con inattese eccedenze nel raccolto che con inattese scarsità, e in ogni caso per eccedenze moderate. Si veda Hicks (1989, p. 17).

¹⁷ Questa è una delle tre caratteristiche dei mercati speculativi indicate da Hicks. Si veda Hicks (1989, p. 19).

che consentono un facile trasferimento del diritto di proprietà separato dalla custodia, hanno appunto favorito l'affermarsi dei mercati organizzati delle merci a carattere speculativo. Tali mercati sono importanti e costituiscono la controparte pratica dei modelli di « concorrenza perfetta » dei libri di testo, ma sono più eloquenti perché mostrano che i prezzi non sono il risultato di un *confronto meccanico* fra propensioni di flusso all'acquisto o alla vendita, ma sono determinati dal modo in cui quelle propensioni sono interpretate, quindi dal modo di pensare di coloro che scambiano. Non c'è nulla di irrazionale in questo, avverte Hicks¹⁸, è solo il risultato del fatto che la conoscenza che gli individui hanno del futuro non può mai essere completa.

La teorizzazione di un tale mercato va certamente bene per quei beni come le materie prime o le attività finanziarie, ma non può essere accettata come una spiegazione del concreto funzionamento dei moderni mercati dei prodotti industriali. In effetti la teoria tradizionale ha adottato lo stesso criterio di formazione dei prezzi per i due tipi di mercati, estendendo il modello di concorrenza perfetta alle imprese industriali; ma questo, avverte Hicks, è avvenuto in quanto fino all'inizio del secolo i prodotti industriali erano piuttosto omogenei ed i produttori erano sostanzialmente dei *price-takers*, mentre i padroni del mercato erano gli intermediari-grossisti. È strano però, rileva Hicks, che Keynes l'abbia recepita, proprio quando apparivano i primi tentativi di analisi di mercati in cui i prodotti sono sostanzialmente differenziati, come la realtà imponeva¹⁹. L'analisi di tali mercati implica che la formazione del prezzo e il tenere scorte sono due funzioni collegate dalla politica delle vendite del produttore. Il prezzo viene quindi fissato dal produttore che tende a non variarlo se non vi sono aumenti nei costi, mentre la stabilità dei prezzi di fronte a variazioni della domanda è garantita dalla variazione delle scorte. Tale è un mercato *fix price*²⁰: « meaning not that prices do not change, but that there is a force which makes for stabilization, operated not by independent speculators, but by the producer himself » (Hicks, 1989, p. 25).

C'è infine un terzo tipo di mercato che ha caratteristiche differenti da quelle dei mercati speculativi delle merci e dei mercati dei prodotti industria-

¹⁸ Si veda Hicks (1989, p. 17). Il tema dell'informazione è un punto centrale nell'analisi hicksiana; si veda in particolare il modello di *credit economy* (Hicks, 1989, cap. 12).

¹⁹ Si veda Hicks (1989, p. 23). Si riferisce ai contributi di ROBINSON (1933) e HARROD (1934). E la realtà si è mossa nella direzione che Schumpeter aveva teorizzato e che Hicks adesso implicitamente accoglie.

²⁰ Il termine *fix-price* è stato introdotto da Hicks in *La crisi dell'economia keynesiana* (1975, p. 34), ma il metodo del *fix-price* è stato in effetti discusso in Hicks (1956) e modificato in Hicks (1965, cap. 7; e 1985, pp. 82-83).

li differenziati. Questo è il mercato del lavoro. Una caratteristica fondamentale di esso è che non vi possono essere scorte da riportare, ma non è, come vedremo, la sola caratteristica.

Il mercato del lavoro ed il sistema salariale ad esso relativo hanno una lunga storia, che Hicks tratteggia (1989, pp. 28-29), come sempre, con grande efficacia. Il mercato del lavoro si è andato formando dividendosi in due settori, un settore *established* di lavoro regolare ed un settore *less established* di lavoro sostanzialmente precario. Il primo settore è quello in cui la relazione tra datore di lavoro e lavoratore promette continuità: è qui che si stipula un contratto salariale, ed è in tale settore che può esservi un mercato dove un salario viene determinato su basi concorrenziali. Ma nel mercato del lavoro regolare la concorrenza funziona diversamente dal mercato dei beni; nel primo conta il cambiamento potenziale non quello effettivo. La concorrenza potenziale funziona attraverso l'influenza di idee circa le transazioni che possono essere fatte, ma non lo sono. Su queste le diverse parti possono avere idee differenti. In questa situazione il datore di lavoro ha un vantaggio di contrattazione perché meglio informato; egli è un professionista di fronte ad una forza non organizzata.

Il quadro cambia se i lavoratori si organizzano in sindacati, come in effetti è avvenuto. In tal caso si applica nel modello la contrattazione collettiva, dove il sindacato ha la funzione di *broker*²¹. Quando però il sindacato diventa forte compaiono i primi comportamenti di tipo monopolistico.

Ma l'analisi statica del monopolio è inadeguata per esaminare questo mercato; Hicks sostiene che bisogna applicare un'analisi del tutto particolare: l'*analisi del prezzo negoziato fra parti*, che tenga conto delle due seguenti caratteristiche. Primo, i salari monetari tendono ad essere rigidi verso il basso perché è abbastanza facile resistere ad una formale riduzione dei salari monetari, grazie alla sindacalizzazione del mercato. Secondo, la concorrenza nel mercato del lavoro regolare agisce soprattutto attraverso il rispetto delle relatività salariali. Se ciò non avviene spontaneamente, sarà il sindacato a spingere in quella direzione. Queste due caratteristiche possono provocare inflazione da salari. Tuttavia la vera inflazione da costi trova nella difesa del salario reale e non già monetario la causa principale²². La tesi di Hicks è che bisogna guardare al salario reale, proprio come suggerivano i neoclassici che però non avevano elaborato un'adeguata teoria del funzionamento dei

²¹ Afferma Hicks in proposito: « It could be that just made the competitive market work more smoothly » (Hicks, 1989, p. 31).

²² Un'analisi più dettagliata sulla natura e le cause dell'inflazione è svolta da Hicks (1989, cap. 15).

mercati. La loro proposta mancava quindi di un contesto che adesso Hicks è in grado di offrire.

Il mercato del lavoro è un altro tema che divide Hicks da Keynes. La *Teoria generale* viene criticata perché tratta questo mercato in modo poco generale in senso storico e geografico e troppo legato all'ipotesi di mantenimento dei salari monetari da parte dei sindacati. Bisogna invece guardare, ricorda Hicks, alle differenze fra il mercato del lavoro in Europa, dove prevale il lavoro regolare, e gli Stati Uniti dove c'è una facile mobilità; questo non può non condizionare il modo in cui gli economisti teorizzano tale mercato.

Hicks chiama il lavoro regolare lavoro *solido* e quello occasionale lavoro *fluido*, ed osserva che non è detto che quando la domanda effettiva aumenta è il lavoro *solido* disoccupato che trova occupazione o, al più, entrambi i tipi, come sembra sostenere Keynes, poiché i datori di lavoro potrebbero preferire il lavoro *fluido* che è certamente più flessibile e non sempre tende a trasformarsi in lavoro *solido* (1989, pp. 35-37).

Da questa analisi dei mercati si coglie un primo fondamentale elemento di novità di *A Market Theory of Money*: i mercati sono il contesto da cui bisogna partire per un'analisi del funzionamento dei sistemi economici e per sviluppare una teoria della moneta. Ma c'è di più; la tesi hicksiana è che l'attività di scambio, includendo lo scambio monetario, deve essere trattata non all'interno della teoria convenzionale della scelta individuale (come in Walras o in Edgeworth), ma come una parte di una più generale teoria economica dell'evoluzione ed organizzazione delle istituzioni di mercato (come adombrata ma mai sviluppata da Marshall). Bisogna quindi sostituire alle tradizionali teorie del « contratto privato dello scambio » una *teoria di mercato dello scambio* alla quale Hicks dà con questo libro un importante contributo²³. Ciò, come vedremo, ha implicazioni rilevanti per la teoria monetaria e segnatamente riguardo alla natura ed al ruolo della moneta.

3. Moneta

La moneta è per Hicks un espediente che facilita il funzionamento dei mercati, dove la transazione tipica considerata è lo scambio di beni e servizi contro moneta. Essa viene normalmente utilizzata in pagamento di un debito, quando quel debito è stato espresso in termini di moneta.

²³ Questa è l'opinione, che condividiamo, di Robert Clower espressa al Convegno Internazionale in memoria di Hicks sul tema « *A Market Theory of Money* » che si è svolto a Perugia il 5-6 dicembre 1989. Gli atti del Convegno sono in corso di trascrizione.

Hicks quindi delinea le funzioni della moneta non su basi aprioristiche, ma sulla base del concreto operare dei mercati (1989, pp. 41-44). La funzione primaria della moneta è quella di *misura del valore*, in quanto rende possibile il formarsi di un listino di prezzi dove i valori di un certo numero di merci vengono ridotti ad una misura comune. La funzione di *mezzo di pagamento* è secondaria anche se si collega a quella primaria ed è importante in quanto consente di accedere allo scambio multilaterale, che è quello che caratterizza i mercati concorrenziali, dove gli intermediari specializzati comprano e vendono chiedendo in cambio un mezzo di pagamento comunemente accettato e garantito da chi lo ha emesso, che può essere trasferito facilmente a qualsiasi scambista. Hicks invece non crede che la funzione di *riserva di valore* sia una proprietà intrinseca alla moneta, poiché qualsiasi bene durevole che può essere rivenduto può costituire una riserva di valore.

Per dimostrare che è dal mercato che si parte ed è il mercato che crea la sua moneta Hicks introduce, come primo mercato finanziario, il mercato delle accettazioni delle « cambiali » (*bills*) (1989, cap. 6). L'esistenza di questo mercato consente di ipotizzare un'economia perfettamente monetizzata che include un settore di mercanti, che usano le « cambiali » come mezzo di pagamento tra loro, mentre il resto dell'economia usa denaro contante, e dove sono presenti due tipi di operatori finanziari, uno che lavora dentro il settore mercantile, l'altro alla frontiera fra questo e il resto dell'economia. I primi sono semplici intermediari con la regolare funzione di intermediari nel mercato delle « cambiali ». I secondi praticano lo sconto di « cambiali » contro denaro contante. Costoro detengono scorte di « cambiali » e di denaro e soddisfano l'esigenza di coloro che vogliano disfarsi delle « cambiali » prima della loro naturale scadenza. La domanda di « cambiali » degli intermediari dipende in parte da ragioni « reali », cioè dalla domanda netta di moneta da parte dei commercianti, ed in parte dalla loro volontà relativa a tenere « cambiali » o moneta, e questa volontà è influenzata dalle aspettative. Le « cambiali » si differenziano fra loro per il grado di affidabilità e per la scadenza. Lo sconto di una « cambiale » con alto grado di affidabilità è una questione di preferenza temporale e conduce al tasso di interesse puro²⁴. Questo è il mercato delle « cambiali » o mercato « monetario »²⁵.

Dall'analisi di Hicks sulla moneta si possono trarre alcune considerazio-

²⁴ Si veda HICKS (1989, p. 49). Per il mercato le cambiali sono inferiori rispetto alla moneta, in quanto le prime sono solo mezzo di pagamento, mentre la seconda è anche misura di valore. Ecco perché le cambiali vengono scontate ad un tasso di interesse positivo.

²⁵ Nella City di Londra il mercato dello sconto delle cambiali ha una tradizione consolidata con regole di comportamento non scritte ed ha per protagoniste le *discount houses* che svolgono il ruolo di intermediari.

ni. Anzitutto sono le condizioni storicamente determinate dei mercati finanziari a favorire l'uso della moneta come *mezzo di pagamento* per le transazioni. Quando diviene troppo costoso tenere moneta che non dà interesse, allora tale funzione tende a restringersi e quasi a scomparire. Si va verso un'economia *creditizia*, definita da Hicks come quell'economia in cui non esiste moneta che non produca interesse ²⁶.

In secondo luogo l'incertezza e le aspettative che gli operatori hanno sul futuro mai perfettamente conosciuto, sono due elementi che caratterizzano l'economia monetaria e quindi la teoria della moneta (1989, pp. 113-114).

Infine Hicks abbandona i tentativi, presenti in scritti precedenti ²⁷, di inserire la moneta in uno schema di equilibrio economico generale neowalrasiano. In *A Market Theory of Money* questo non è più possibile, perché i vari mercati hanno caratteristiche differenti riguardo alla formazione dei prezzi, agli operatori istituzionali che vi operano, alle regole di comportamento che mutano nel tempo, e fra i vari mercati quello della moneta ha caratteristiche proprie. Egli rigetta anche la teoria quantitativa della moneta, poichè — sostiene — non si può ridurre la teoria della moneta ad uno schema meccanico, che risulterà inadeguato a descrivere la dinamica di un'economia monetaria. Per questo Hicks va nella direzione opposta alla teoria quantitativa e al monetarismo ²⁸, in direzione dell'economia di puro credito di Wicksell ²⁹ e critica anzi l'eccessivo monetarismo di Keynes il quale avrebbe dato nella *Teoria generale* un peso troppo rilevante alla moneta rispetto a tutte le altre attività liquide ³⁰.

La novità è quindi che va prendendo corpo una teoria della moneta basata sull'organizzazione e sulle istituzioni del mercato.

4. Banca

In *A Market Theory of Money* la banca, come istituzione cardine di un

²⁶ Si veda Hicks (1982, p. 266; 1989, pp. 104-105). Il modello di *credit economy*, di matrice wickselliana, è proposto da Hicks (1965, cap. 23) e successivamente sviluppato in Hicks (1982, cap. 19 part. IV; 1989, cap. 12).

²⁷ Si veda in particolare Hicks (1939).

²⁸ « Monetarism gets cause and effect the wrong way round. So it offers no short-cut » (Hicks, 1989, p. 103).

²⁹ WICKSELL (1977).

³⁰ Keynes infatti assume nella *preferenza per la liquidità* che la differenza dei rendimenti delle attività liquide rispetto alla moneta sia piccola. Si veda Hicks (1989, p. 103, e il paragrafo 5, « Liquidità »).

sistema creditizio o come impresa che svolge un'attività di intermediazione finanziaria, ha un'importanza notevole³¹, così il binomio banca-moneta appare naturale.

In generale la banca è l'istituzione che, secondo Hicks, svolge le seguenti attività (1989, cap. 7, p. 56): 1) accetta depositi, cioè fa da custode della moneta che gli individui o le imprese le affidano; ciò significa accettare prestiti in cambio di un interesse; 2) sconta le cambiali, come qualsiasi intermediario finanziario del mercato monetario; 3) fa prestiti ai clienti che li richiedono.

La banca inoltre « crea » moneta, rendendo possibile l'utilizzazione dei depositi bancari, disponibili a vista, sia da parte dei depositanti che da parte della stessa banca, per la quale figurano nelle passività dello *stato patrimoniale*. Hicks spiega che la creazione della moneta bancaria espone la banca a dei rischi – in quanto non vi è corrispondenza temporale e di eguale entità fra le somme di denaro che prende a prestito e quelle che dà a prestito – dai quali può però in parte proteggersi (1989, pp. 59-60).

A ben vedere il tipo di banca che Hicks propone si inserisce in un contesto dove i mercati finanziari sono molto sviluppati; la sua funzione è quindi prevalentemente creditizia. La banca, si è detto, svolge anche l'attività di intermediazione; tuttavia per questa vi sono già altre istituzioni ed operatori specializzati appositamente creati allo scopo³². Il ruolo della banca è inoltre analizzato dall'economista di Oxford riguardo ai problemi concreti che le economie affrontano e per la comprensione dei quali la teoria monetaria deve sviluppare modelli adeguati. È qui infatti che si rivela l'importanza della relazione tra fatti storici e teoria monetaria.

L'analisi del vecchio ciclo economico (1989, cap. 11), cioè quel tipo di ciclo che si presentava agli economisti prima di Keynes, consente a Hicks di mostrare come operava in concreto una Banca centrale³³, che faceva da *centro* al sistema, ed un sistema creditizio che costituiva il *circolo attorno al centro*, quando il *gold standard* era il perno indiscusso del sistema³⁴, la Gran Bretagna era il centro economico e finanziario più importante del mondo ed il governo non interveniva in alcun modo. Il vecchio ciclo aveva natura finanziaria, e veniva gestito dal *centro* influenzando l'intero sistema economico nazionale ed internazionale attraverso il *circolo* delle banche con l'applicazione del prezioso *precetto di Thornton* (1989, pp. 97-98). Una ricetta di politica economica non istituzionalizzata che invitava il *centro* del sistema ad

³¹ Si veda Hicks (1989, capp. 7, 11, 12, 14).

³² Si veda nota (25).

³³ Nella fattispecie la Banca d'Inghilterra.

³⁴ Sul funzionamento del *gold standard* si veda anche Hicks (1989, pp. 127-129).

una politica di difesa ed alla ricerca della sicurezza quando sorgeva la crisi, e raccomandava di agire attivamente in senso opposto, una volta raggiunto il primo obiettivo per superare la fase recessiva. L'aver dimenticato di applicare la seconda parte del *precetto di Thornton* è stata la causa principale – ricorda Hicks (1989, pp. 100-101) – del crollo del sistema bancario americano e dell'economia americana e di altri paesi nel periodo 1929-1933, e portò alla decisione di F. Roosevelt di sostenere il sistema bancario con l'intervento del governo. Questa fu la fine del vecchio ciclo finanziario e di un vecchio modo di concepire il ruolo della banca.

Come le teorie classiche del vecchio ciclo economico sono state messe fuori tempo dagli avvenimenti storici che hanno caratterizzato la fine degli anni venti e dalla comparsa della teoria di Keynes, così Keynes oggi, a giudizio di Hicks, è messo fuori tempo dalle condizioni storiche dei mercati finanziari. Gli alti tassi di interesse di questi ultimi vent'anni hanno esautorato la moneta sia come attività di riserva sia come attività di esercizio. L'*economia creditizia* si impone come un nuovo modello che nasce da un'esigenza pratica.

Qual è il ruolo della banca nello schema post-wickselliano che Hicks propone in tre versioni via via più sofisticate, ma anche più aderenti alla realtà? C'è un modello monocentrico riferito ad un'economia nazionale ed un modello policentrico riferito ad un'economia internazionale.

Il modello monocentrico³⁵ ha un'entità centrale, normalmente una banca, le cui promesse di pagamento hanno una reputazione superiore e che costituisce una vera e propria « autorità monetaria ». Hicks introduce nel modello l'*incertezza ed i costi di transazione* che a suo giudizio stanno al cuore della teoria monetaria (1989, p. 106). L'*incertezza* pone all'istituzione banca un problema di informazione: come valutare l'affidabilità dei clienti che domandano credito? Hicks elabora il modello inserendo accanto alla banca altre istituzioni come i risparmiatori che prestano fondi direttamente alle imprese; così la banca diviene meno « centrale », ma esercita ancora un potere di controllo nel sistema attraverso il suo tasso di interesse sui depositi³⁶. Il problema dell'informazione può essere però risolto in modo abbastanza soddisfacente – secondo Hicks – soltanto con l'introduzione degli intermediari finanziari che costituiscono dei « punti di ascolto » (1989, p. 108 e p. 110) e che posseggono una conoscenza specializzata sui vari tipi di investi-

³⁵ Si veda Hicks (1989, cap. 12). Tale capitolo riprende quasi per esteso la parte IV « The Credit Economy » di « Foundations of Monetary Theory », Hicks (1982).

³⁶ In questo modello di *economia creditizia* il ruolo della banca non è comunque quello della Banca centrale che si osserva nella realtà. (Hicks fa quasi sempre riferimento al caso inglese). Hicks (1989, p. 109).

mento da intraprendere, così da coprire quelle iniziative che alla banca non sembrano convenienti. Si crea così una struttura dei tassi di interesse, che tiene conto dei *costi di transazione*, legata alla presenza degli agenti istituzionali: banca, intermediari, risparmiatori, imprese. Si ha quindi un vero e proprio mercato sviluppato dal credito, attorno a cui ruota l'intera economia.

Il problema dell'informazione, anche nell'ultima versione del modello, però rimane. In un tale sistema con « transazioni a distanza » — « arm's length system », come viene definito da Hicks (1989, p. 109) — qualunque siano i legami fra il centro e gli intermediari, la raccolta di informazioni non può mai essere perfetta. L'incertezza non scompare completamente ed il sistema rimane particolarmente fragile e soggetto a shock. La ricetta di Hicks (1989, p. 111) è che una più stretta collaborazione, che renda più facile trovare un « prestatore di ultima istanza », riduce la fragilità. Informazione e forme di collaborazione nella sfera monetaria — secondo Hicks —, vanno quindi insieme migliorando il sistema; e questo in contrasto con quanto viene normalmente sostenuto, cioè che è una maggiore atomizzazione ad aumentare l'efficienza di un tale sistema.

Nel modello policentrico riferito ad una economia internazionale, la Banca di un singolo paese può creare moneta nazionale³⁷, ma non può accrescere di sua iniziativa l'offerta della moneta riconosciuta come valuta internazionale; in ogni caso la Banca di un singolo paese non ha il monopolio delle contrattazioni in valuta straniera, poiché esiste un libero mercato dei cambi. L'analisi del mercato dei cambi fatta da Hicks³⁸ è interessante per la funzione svolta dalla speculazione, per il ruolo delle Banche centrali, e per la sua preferenza per le parità fisse o intorno ad una parità rispetto ai cambi perfettamente flessibili³⁹.

Nel modello policentrico proposto da Hicks non vi è una singola « autorità monetaria », vi sono piuttosto vari paesi (*Centralia*, *Penland*, *Otherlands*) con le loro Banche che hanno ruoli diversi. L'analisi del comportamento della Banca e delle politiche monetarie in un'economia internazionale, caratteristica di un modello policentrico, deve tener conto della duplice distinzione fra paesi centrali e non centrali e fra paesi con valuta forte e con valuta debole. Centralità e forza però — avverte Hicks (1989, p. 130) — non necessariamente vanno insieme, anche se in origine la centralità della valuta di un paese ed il ruolo centrale della sua Banca derivano dalla sua forza. Sono le condizioni storiche dei mercati a determinare sia la forza che la

³⁷ Si veda Hicks (1989, cap. 11). In questo modello ogni singolo paese è caratterizzato da un'unica Banca.

³⁸ Si veda Hicks (1989, pp. 123-125); si veda anche il paragrafo 2, « Mercati ».

³⁹ Hicks a questo proposito concorda con Hawtrey. Si veda Hicks (1989, p. 115).

centralità di una valuta e della sua Banca in un'economia internazionale. L'analisi sopra esposta induce a due osservazioni. Primo, il modello di banca proposta da Hicks è quello (angloamericano) della banca specializzata in alcune attività, dove è il mercato a generare i flussi finanziari e la banca a soddisfarli. La banca come istituzione è funzionale al mercato che è di per sé assai evoluto. Il ruolo della Banca centrale a sua volta va visto in questo contesto di sistema bancario fortemente orientato alle esigenze del mercato. Tutto questo non è però una novità quanto piuttosto la conferma della fiducia in un certo modello di sistema finanziario che si è andato storicamente consolidando e rispetto al quale Hicks non vede un'alternativa migliore.

Secondo, il modello di *economia creditizia*, che costituisce il paradigma di riferimento di questa teoria della moneta, è un po' troppo stilizzato ed è comunque caratterizzato da un margine di indeterminatezza dovuto al problema dell'informazione.

C'è però un elemento di novità rispetto al modello presentato negli scritti precedenti e questo riguarda la maggiore importanza data all'economia internazionale, in contrasto quindi con il modello chiuso della *Teoria generale* ma in sintonia col *Trattato*. Hicks guarda ai mercati finanziari allo stesso modo dei mercati speculativi delle merci ed individua nel settore finanziario di un'economia internazionale la contemporanea presenza di *stock e flussi*. La bilancia dei pagamenti rappresenta il conto dei flussi di tale economia ⁴⁰.

5. Liquidità

La liquidità è un tema ricorrente e centrale negli scritti monetari di Hicks ⁴¹ ed è un tema centrale e caratterizzante anche in *A Market Theory of Money* ⁴², dove appare evidente la sua distinzione da Keynes e si coglie la sua visione più complessa di guardare alla liquidità, al ruolo della moneta, ai motivi che stanno dietro alla domanda di moneta, e dove si esalta l'importanza di guardare a tutto lo spettro delle attività che un operatore (e non solo la banca) ha di fronte per decidere la composizione del suo patrimonio.

⁴⁰ Si veda HICKS (1986a). Si veda inoltre il paragrafo 6, « Interesse ».

⁴¹ Hicks affronta per la prima volta il tema della liquidità e discute il significato della definizione di liquidità data da Keynes nel *Trattato*, nell'articolo « Liquidity » (HICKS, 1962); il tema viene ripreso in HICKS (1967; 1975; 1977; 1979; 1982). In questi scritti il concetto di liquidità subisce una continua revisione.

⁴² Si veda HICKS (1989, capp. 7, 8, 10, 13 e l'appendice). In particolare il capitolo 8 « Choice among assets » è una riformulazione della parte III del cap. 19 di HICKS (1982), che ha per titolo « Solidity, fluidity and liquidity ».

Nel *Trattato*, dove il concetto di liquidità appare nel contesto delle attività che una banca può scegliere per il suo patrimonio, Keynes definiva attività liquida quella: « more certainly realizable at short notice without loss » (Keynes, 1930, vol. II, p. 67).

Spiega Hicks che la definizione di liquidità del *Trattato* è una definizione qualitativa e la liquidità è una questione di grado. Una prima distinzione fra i due economisti è sulla relazione tra moneta e liquidità. Keynes infatti considera la moneta utilizzata dalla banca per coprire le differenze tra depositi e prelievi come attività liquida. Hicks invece la considera un'attività di esercizio (*running asset*), un'attività per le transazioni correnti, mentre considera la liquidità una caratteristica di un'attività che è tenuta come riserva. Egli insiste sulla questione che la liquidità è un fatto non solo quantitativo ma anche qualitativo poiché, riferita ad un'attività, essa dipende dal modo di pensare di chi gestisce quella attività e dal modo di pensare di chi gestisce il mercato nel suo insieme, e questo modo varia nel tempo. Hicks quindi se da un lato concorda con Keynes per la definizione data da questi nel *Trattato*, basato sul concetto qualitativo di liquidità, dissente nettamente dalla trattazione riduttiva del concetto nella *Teoria generale*. Infatti l'aver ridotto a due, moneta e titoli a lunga scadenza, lo spettro delle attività, e l'aver identificato come perfettamente liquida la moneta, se si poteva giustificare in parte per le caratteristiche dei mercati finanziari osservate a quel tempo, non è giustificabile come soluzione generale al problema, e comunque non la si può accettare quando attività finanziarie come le cambiali, considerate quasi moneta, non sono più assimilabili alla moneta dal momento in cui storicamente i tassi di interesse a breve diventano elevati (1989, p. 63 e p. 103). Keynes nella *Teoria generale* appare quindi a Hicks troppo « monetarista », troppo legato ad una visione riduttiva e quantitativa del concetto di liquidità. Ecco perché è necessaria una riformulazione di quel concetto e della teoria delle scelte riferite al patrimonio, in cui si dia risalto all'aspetto qualitativo messo in luce nel *Trattato*, ma si faccia riferimento ad operatori diversi, non soltanto alla banca. La tesi hicksiana è che il concetto di liquidità va generalizzato in due direzioni: nel senso di comprendere le decisioni di più tipi di agenti e nel senso di comprendere più tipi di attività.

In « A Suggestion »⁴³, sebbene non faccia uso della parola *liquidità*, Hicks si era in effetti proprio mosso nella direzione di sviluppare una teoria generale della liquidità in senso qualitativo. Vi si affermava infatti che la teoria dovrebbe applicarsi a qualsiasi operatore e lo spettro delle attività sul

⁴³ HICKS (1935).

quale operare viene ampliato, estendendosi dalla moneta da una parte, attraverso titoli più o meno liquidi, ai beni capitali reali dall'altra. Mancava tuttavia qualcosa in « A Suggestion » che invece si trova in Keynes (1936): si tratta dei tre motivi per tenere moneta; questi però andavano generalizzati proprio nella direzione indicata da Hicks ⁴⁴. I motivi di Keynes erano i fini per i quali la moneta può essere trattenuta. Il passo da compiere era notare che la moneta è solo *una* delle attività che può essere tenuta per i fini corrispondenti. Una banca, ad esempio, può possedere attività correnti, corrispondenti al motivo transattivo di Keynes, attività di riserva, corrispondenti al suo motivo precauzionale, attività di investimento, cioè attività tenute per ottenere un reddito, che però non corrispondono al motivo speculativo di Keynes. Hicks propone quindi una classificazione organizzata in una matrice (1989, p. 66) dove le due righe riguardano la natura delle attività (*reale o finanziaria*), le tre colonne indicano la funzione (di esercizio, di riserva, di investimento). Ovviamente non ogni *stato patrimoniale* è caratterizzato da tutti e sei gli elementi. In generale le *attività finanziarie di riserva* compaiono sempre, perché le emergenze sono imprevedibili ma possibili, esse sono le attività liquide per eccellenza, cioè facilmente realizzabili in ogni momento e il cui valore non varia troppo nel tempo.

Il problema della liquidità si pone anche per le azioni delle società a responsabilità limitata ⁴⁵. Per tali azioni il grado di liquidità dipende dal fatto se esse siano o meno trasferibili. La trasferibilità dell'azione può consentire delle plusvalenze speculative all'investitore anche se l'incertezza ed il rischio che domina il mercato azionario la rende meno liquida del denaro contante. In ogni caso un vantaggio che deriva dalla combinazione della responsabilità limitata con la trasferibilità è che l'investitore può ridurre i suoi rischi diversificando il suo portafoglio (ovviamente, in caso di mercato azionario molto sviluppato). La diversificazione dei rischi combinata con il vantaggio della liquidità spiegano la relativa facilità con cui le azioni trovano un mercato anche fra gli investitori avversi al rischio ⁴⁶. Grado di liquidità e di rischio che si rilevano all'analisi dello *stato patrimoniale* di un'impresa sono anche molto importanti per determinare le decisioni di investimento, segnatamente il tipo di investimento che si vuole realizzare ⁴⁷.

⁴⁴ Un primo tentativo è stato fatto dal nostro in « Two Triads » (Hicks, 1967) e successivamente nella parte III di « Foundations of Monetary Theory » (Hicks, 1982, cap. 19).

⁴⁵ Si veda Hicks (1989, cap. 10). Questo capitolo riprende gli argomenti sviluppati da Hicks in « Limited Liability: Pros and Cons » (Hicks, 1983).

⁴⁶ Si veda Hicks (1989, pp. 86-88). Un'analisi del comportamento dell'investitore di fronte al rischio è svolta nell'« appendice » (Hicks, 1989), dove si dimostra che un investitore normale eviterà la possibilità di perdere tutto e distribuirà i suoi rischi.

⁴⁷ Si veda Hicks (1989, cap. 13, pp. 116-117). Di rilievo è la distinzione tra investimenti

In Hicks fra motivo speculativo e attività di investimento non c'è quella corrispondenza che Keynes (1936) invece individuava. Per capire il ruolo del motivo speculativo nella teoria monetaria Hicks propone di distinguere due tipi di investitore: uno che investe *solido* e l'altro che investe *fluido*⁴⁸. Un investitore *fluido* è uno che compra e vende di continuo con un orizzonte temporale piuttosto breve, operando in una situazione in cui i *costi di transazione* sono bassi, e che cerca di cogliere qualsiasi buona occasione che il mercato gli offre. Egli può in alcune circostanze, verosimilmente quando il tasso di interesse è basso, tenere moneta come attività di investimento se ci si aspetta che in futuro potrà essere meglio utilizzata, e quindi si potrà speculare. L'investitore *solido* invece non terrà certamente la moneta come attività di investimento. La distinzione solidità-fluidità spiega quindi, secondo Hicks, anche l'investimento speculativo in moneta.

La presenza di *costi di transazione* può ostacolare la scelta dell'investitore verso la fluidità e vincolarlo sul piano della dimensione. I *costi di transazione* aumentano infatti meno che proporzionalmente rispetto al volume dei fondi investiti, così il grande investitore può perseguire una politica di fluidità mentre il piccolo dovrà investire *solido*, cioè in modo poco flessibile.

In che rapporto sta la fluidità con il concetto di liquidità? Un elevato grado di liquidità dell'investimento consente di cogliere con maggior vantaggio le nuove opportunità profittevoli che si presentano nel tempo all'investitore; da questo deriva che liquidità e fluidità sono strettamente collegate. Il concetto di liquidità a cui Hicks perviene è quindi un concetto relativo come nel *Trattato* e dipende dalle condizioni dell'operatore.

Nel mondo finanziario moderno prevale l'investitore *fluido*. Ma l'ipotesi di perfetta liquidità non conviene all'economista — sostiene Hicks — (1989, p. 70); la ragione formale è che il tempo è continuo e per quanto l'operatore possa accorciare il suo orizzonte temporale, c'è sempre spazio per qualcosa di più breve. Il punto fondamentale è però quello relativo al funzionamento concreto dei mercati finanziari che, sebbene siano caratterizzati a volte da forti oscillazioni, quasi mai crollano; questo perché le aspettative degli operatori non sono mai per tutti perfettamente elastiche come l'ipotesi di perfetta liquidità implica,⁴⁹ e comunque gli operatori hanno oriz-

difensivi ed innovativi fatta da Hicks in termini appunto di liquidità-rischio dello *stato patrimoniale*. Si veda inoltre HICKS (1986), dove si rileva che la *Teoria generale* non presta attenzione allo *stato patrimoniale* del settore industriale.

⁴⁸ Si veda HICKS (1986a, 1989, pp. 67-69). I termini *solido* e *fluido* sono gli stessi che Hicks ha usato nel mercato del lavoro. Si veda sopra p. 156.

⁴⁹ Il tema della sensibilità delle aspettative e della stabilità del sistema è stato proposto e discusso da Hicks (1935).

zonti temporali differenziati. In particolare alcuni operatori, avendo un orizzonte temporale più lungo, introducono così un po' di solidità e questo dà stabilità al sistema.

In conclusione, la teoria della scelta delle attività, proposta da Hicks, ha nella liquidità un concetto cardine. Tale teoria assume come criterio fondamentale la scelta al margine basata sull'utilità marginale. Tuttavia, ci sembra di capire (1989, pp. 138-139) che l'utilità marginale non appare più legata alla teoria dell'utilità e di conseguenza alla teoria del valore come concepita dagli economisti marginalisti, ma, seguendo il matematico Bernoulli che scriveva prima di quegli economisti, è solo uno strumento per spiegare le scelte massimizzanti degli investitori.

6. Interesse

L'interesse è un tema fondamentale in *A Market Theory of Money*⁵⁰, in quanto collega quello che Hicks altrove⁵¹ ha chiamato il settore Finanziario con il settore Industriale. Non solo il dibattito sulle teorie, ma anche le implicazioni di politica monetaria, che opera attraverso la manovra del tasso di interesse, sono sostanzialmente condizionate dal modo in cui vengono configurati i due settori. Come nel caso della liquidità, anche per l'interesse Hicks appunta lo sguardo su Keynes e considera la teoria della *preferenza per la liquidità* di questi una svolta nella teoria dell'interesse rispetto alla concezione dei « classici » ed in particolare di Marshall. Hicks preferisce contrapporre Keynes a Marshall e non genericamente ai « classici » per sottolineare il legame fra i due⁵² e quindi il contrasto che li oppone sul tema dell'interesse, e per dimostrare come in effetti c'è qualcosa in Marshall che manca in Keynes e viceversa. La differenza formale fra la teoria di Keynes e quella dei « classici » è che la prima guarda agli *stock* di titoli in un particolare momento, mentre la seconda guarda ai *flussi* di domanda e di offerta di prestiti durante un periodo; la teoria di Keynes è caratterizzata dalle aspettative, mentre quella dei « classici » da ragioni « reali ». Hicks cerca di dimostrare che le due teorie possono essere riunite in un unico modello *stock-flussi*. Il punto di partenza dell'analisi di Hicks è l'individuazione nel sistema economico di due settori, Finanziario ed Industriale, caratterizzati entrambi dalla presenza di *stock* e di *flussi*. Infatti le imprese ed in generale gli agenti

⁵⁰ Il tema dell'interesse compare in molti dei capitoli di *A Market Theory of Money*. Si veda Hicks (1989, capp. 6, 9, 11, 12, 13, 14).

⁵¹ Si veda Hicks (1986, p. 8). La distinzione è presa dal *Trattato*.

⁵² Su questo aspetto si veda SCHILIRÒ (1987).

che operano in ciascun settore hanno sia un conto di *stock* (lo *stato patrimoniale*) sia un conto di *flussi* (*conto dei profitti e delle perdite*).

La *Teoria generale* assume invece, in modo riduttivo ed alquanto particolare – secondo Hicks –, che il settore Industriale è caratterizzato dal solo conto dei *flussi*, ed il settore Finanziario dal solo conto di *stock*. Keynes considera il tasso di interesse che scaturisce dalla *preferenza per la liquidità* il ponte che unisce i due settori, ma esso poggia su basi « asimmetriche » nel senso che quelle hanno un riferimento temporale diverso⁵³.

Il modello che Hicks in effetti propone (1989, cap. 9, pp. 73-75) è quello di un'economia chiusa con un settore Finanziario dove si scambiano titoli obbligazionari contro moneta e un settore Industriale dove si scambiano beni (e servizi) contro moneta. Il prezzo dei titoli obbligazionari, che per semplificare l'analisi sono considerati omogenei, è rappresentato dal tasso di interesse. Il settore Industriale ha un conto dei *flussi* come in Keynes, ma a differenza che in Keynes ha anche un conto di *stock*, uno *stato patrimoniale*. Il settore Finanziario del modello chiuso ha un conto di *stock* mentre il conto dei *flussi* è dato dal settore Industriale⁵⁴, proprio come nella *Teoria generale*. Hicks assimila il funzionamento del settore Finanziario che determina l'interesse a quello dei mercati speculativi delle merci⁵⁵.

Se si fissa l'attenzione ad un momento particolare del tempo (all'inizio di un periodo) si vede che sono le relazioni di *stock* a determinare l'equilibrio nel mercato dei titoli. La domanda di titoli è dettata da un'esigenza di liquidità, intesa come riserva contro le emergenze. La *preferenza per la liquidità* di Keynes spiegherebbe tale situazione. Ma se si guarda all'equilibrio del mercato nel tempo (cioè del periodo), allora bisogna esaminare l'aspetto flusso. Il flusso dei nuovi titoli immessi nel mercato farebbe variare il tasso di interesse, ma tale variazione – avverte Hicks – non può più essere collegata alla *preferenza per la liquidità* ed al possesso di titoli come attività di riserva, bensì bisogna introdurre il motivo di investimento, assente – come abbiamo visto⁵⁶ – in Keynes. Se i nuovi titoli fossero tenuti come fonti di reddito ed inoltre fossero finanziati da risparmio aggiuntivo, il livello del tasso di interesse potrebbe rimanere invariato nel periodo. È l'eguaglianza fra risparmio ed investimento che gli consentirebbe di rimanere

⁵³ Si veda HICKS (1986a; 1989, p. 73), ed anche SCHILIRÒ (1987).

⁵⁴ Quando Hicks esamina l'economia internazionale (1989, cap. 14) il modello diventa aperto; la bilancia dei pagamenti che adesso viene inclusa costituisce il conto dei *flussi* del settore Finanziario. Il tasso di interesse non è però più l'unico prezzo ad influire sul settore, c'è anche il tasso di cambio.

⁵⁵ Si veda il paragrafo 2 « Mercati », ed anche HICKS (1986a, pp. 9-10).

⁵⁶ Si veda il paragrafo 5, « Liquidità ».

invariato e permetterebbe inoltre alla domanda ed offerta di beni di rimanere in equilibrio. Hicks sostiene che con questi arricchimenti il suo modello chiuso di *stock* e *flussi* non dovrebbe dispiacere né al marshalliano Robertson né a Keynes. Rimane tuttavia un problema non irrilevante per la teoria dell'interesse — avverte Hicks — che ha però natura empirica: quale sarà il livello del tasso di interesse ritenuto « normale » che gli speculatori oppure gli investitori, attratti dal motivo di investimento, accetteranno come tale? Egli è convinto che la risposta muti nel tempo, come in effetti è avvenuto con Marshall, Keynes e Robertson, e sia probabilmente diversa a seconda dei paesi che si esaminano.

Al fine di chiarire la posizione di Marshall e di Keynes ed anche la sua rispetto a tale problema, Hicks propone una incisiva digressione storica del debito pubblico in Inghilterra e del tasso di interesse a lungo termine che quel debito ha determinato dal 1752 ai nostri giorni ⁵⁷.

A parte il periodo « Marshalliano », a noi sembra rilevante ciò che Hicks dice di Keynes che scriveva la *Teoria generale* nel periodo successivo alla prima guerra mondiale con una seconda conversione del debito (la prima era stata quella di Goschen al tempo di Marshall nel 1888 al 2,5%) che comportava un abbassamento al 3,5% del tasso ufficiale di interesse a lungo termine. Il fatto importante per Keynes, che questi considerava come il problema pratico, era che il tasso di interesse non doveva più tornare indietro, cioè aumentare; doveva così fermarsi al nuovo livello per lungo tempo ed il mercato doveva convincersi che quello era il livello normale; questo avrebbe consentito all'economia britannica di conoscere una nuova fase di stabilità e di crescita ⁵⁸.

Dagli anni cinquanta in avanti i tassi di interesse reali sono aumentati notevolmente, e Hicks fa capire che sono state le politiche keynesiane, incentrate sulla spesa pubblica senza un'adeguata tassazione che le finanziava, a provocare tale situazione, e richiama in proposito Marshall, il quale avrebbe certamente respinto un modello che giustificasse quelle politiche.

Il modello di *economia creditizia*, proposto da Hicks, è la conseguenza dell'evoluzione storica dei tassi di interesse e della specificazione della teoria dell'interesse in termini di *stock-flussi*, che caratterizza i settori Finanziario ed Industriale. Il tasso di interesse nell'*economia creditizia* ha un ruolo chiave per l'equilibrio del sistema. Affinché i flussi del settore Industriale siano indirizzati verso condizioni di equilibrio, il sistema Finanziario, attra-

⁵⁷ Si veda Hicks (1989, pp. 75-79). E anche Hicks (1967, cap. 5; e 1986).

⁵⁸ Si veda Hicks (1989, p. 78). Si veda anche SCHILIRÒ (1987). L'importanza di questa affermazione su Keynes mi è stata sottolineata dallo stesso Hicks in una conversazione avvenuta nel 1986.

verso la banca e gli intermediari, sviluppa una struttura dei tassi di interesse che, tenuto conto dell'*incertezza* ed anche dei *costi di transazione*, dovrebbe condurre ad una politica dell'interesse della banca in grado di influenzare efficacemente il rendimento marginale degli investimenti, che rappresenta la nuova variabile (rispetto al tasso di interesse monetario di Wicksell) dell'equilibrio del sistema⁵⁹. Letta in questi termini l'*economia creditizia* di Hicks raggiunge gli stessi risultati di Keynes, ma andando oltre la *preferenza per la liquidità*. Se l'*economia creditizia* mette in evidenza la trasmissione dei segnali dal « centro » alla « circonferenza » del sistema finanziario ed indica quale dovrebbe essere il collegamento con il settore Industriale per l'equilibrio dell'intero sistema, il problema degli effetti dell'interesse sull'economia « reale », di grande rilevanza per l'analisi di breve periodo, è esaminato da Hicks alla luce della controversia degli anni venti e trenta fra Hawtrey e Keynes (1989, cap. 13).

Hawtrey sosteneva che vi è un canale attraverso cui il tasso di interesse a breve, strettamente legato al tasso della Banca centrale, influenza l'attività commerciale: questo canale è rappresentato dai mercati speculativi delle merci (facendo variare i prezzi correnti rispetto ai prezzi attesi). Keynes era convinto invece che tale effetto fosse trascurabile, mentre erano più importanti, come variabile che l'influenza l'attività commerciale, le aspettative degli intermediari sui futuri movimenti dei prezzi (1989, p. 113). La contrapposizione fra Hawtrey, che non nega l'importanza di quelle aspettative, e Keynes si riduce al problema della razionalità delle aspettative.

Hicks cerca di mediare fra i due ponendo l'accento sul *problema dell'informazione*⁶⁰. Egli sostiene che i soggetti sono razionali ma le loro informazioni sono incomplete, quindi essi compieranno scelte razionali in condizioni di informazione imperfetta. I mercati speculativi sono un esempio evidente di mercati razionali dove l'informazione è imperfetta. Certamente quando l'informazione è molto carente apparirà proprio quel luogo poco intelligibile dove si gioca d'azzardo che Keynes indicava.

Una variazione del tasso di interesse a breve costituisce una nuova informazione per il mercato, che gli operatori terranno in considerazione per la formazione delle aspettative. Quindi, conclude Hicks avvicinandosi alla posizione di Hawtrey⁶¹, la manovra del tasso della Banca centrale può

⁵⁹ Si veda HICKS (1989, p. 110). Il limite del modello, abbiamo già detto, è nel problema dell'informazione che può rendere inefficace l'azione del tasso di interesse.

⁶⁰ Abbiamo già detto che l'informazione è un punto centrale dell'analisi hicksiana. Si vedano le pagine sull'*economia creditizia* nel paragrafo 4, « Banca ».

⁶¹ Si veda HICKS (1989, p. 114). La differenza tra Hawtrey e Hicks è che il primo guardava al periodo del vecchio ciclo economico quando l'influenza del tasso di interesse era

costituire un canale attraverso cui la politica monetaria influenza i mercati e quindi l'attività commerciale. Keynes però, se da un lato negava che il canale di Hawtrey fosse rilevante, dall'altro metteva in relazione il tasso di interesse con l'investimento in capitale fisso, in altre parole con la curva di domanda di investimento del settore Industriale. Hicks accetta questa seconda relazione, ma la qualifica e la specifica a seconda del tipo di investimento preso in esame e dimostra che non sempre corrisponde a quell'effetto diretto che Keynes individuava ⁶².

La distinzione fra investimenti *difensivi* ed *innovativi*, che si basa sul binomio liquidità-rischio, mette in evidenza l'importanza dello *stato patrimoniale*, cioè il conto di *stock*, per stabilire la relazione tra tasso di interesse ed investimento e più in generale per stabilire le decisioni delle imprese nel settore Industriale. Così facendo Hicks ha chiuso il cerchio della sua costruzione teorica: il tasso di interesse che si determina nel settore Finanziario si trasmette ed influenza in varia misura il settore Industriale. Le decisioni quindi coinvolgono i conti di *stock*, ma l'equilibrio viene espresso in termini di *flussi*.

7. Considerazioni finali

Qual è il disegno unitario che Hicks traccia in quest'opera che sembra configurarsi come un contributo ai fondamenti della teoria monetaria? Abbiamo già detto che egli propone una teoria della moneta basata su una teoria dell'evoluzione ed organizzazione delle istituzioni di mercato ⁶³. Questo è certamente lo scopo principale di *A Market Theory of Money*, tuttavia a noi sembra che esso sia strumentale a un altro obiettivo più generale: quello di elaborare una teoria dinamica di un'economia monetaria.

Per tali scopi Hicks ha proposto infatti, come abbiamo visto, tre modelli. Il primo, di carattere microeconomico, riguarda il mercato speculativo di una merce non deperibile (il « grano ») caratterizzato dalla presenza di scorte, e dove il « meccanismo dei prezzi » contribuisce a spiegare il funzionamento di questo tipo di mercato, a cui i mercati finanziari sono in larga parte assimilabili. Il secondo, che riguarda l'*economia creditizia* nelle sue due versioni di modello monocentrico e modello policentrico, ha un carattere

certamente maggiore, mentre per Hicks, che osserva la realtà più recente quando i mercati sempre più vengono manovrati nell'interesse dei produttori, quell'influenza è meno importante.

⁶² Si veda Hicks (1989, pp. 115-120). Il caso in cui l'analisi di Keynes si applica senza problemi, è quello delle case di abitazione.

⁶³ Si veda paragrafo 2, « Mercati ».

settoriale, perché configura il funzionamento del sistema finanziario dal « centro » alla « circonferenza », ed evidenzia l'importanza ed il ruolo delle istituzioni di mercato, spiegando inoltre la formazione di un sistema di prezzi interno al sistema finanziario, cioè la struttura dei tassi di interesse.

Il terzo modello, di carattere macroeconomico, comprende i due precedenti senza identificarvisi, e riguarda un'economia monetaria caratterizzata da due settori, Finanziario e Industriale, e dalla presenza di *stock* e *flussi* in entrambi i settori, dove le decisioni delle istituzioni che vi operano vengono prese in base alle condizioni dei loro conti patrimoniali e di reddito, e dove la principale variabile « *link* » fra i settori è il tasso di interesse.

Il nostro economista di Oxford ha tentato in sostanza di configurare modelli che soddisfacciano le esigenze di equilibrio dinamico di breve periodo di un'economia monetaria caratterizzata da *stock* e *flussi*. Egli applica il suo approccio *empirico-deduttivo*, rigettando di conseguenza qualsiasi soluzione di tipo meccanico e rigidamente deterministico. Infatti non crede che il « meccanismo dei prezzi » come lo intendevano i neoclassici sia di aiuto per spiegare il funzionamento macroeconomico di un'economia monetaria e per risolverne i problemi, mentre può esserlo appunto a livello microeconomico con riferimento ad alcuni mercati (1990, p. 536).

All'interno del suo disegno più generale Hicks vuole che il contributo di Keynes venga recuperato, anzi ritiene opportuno il ricongiungimento del *Trattato*, con la sua ricchezza di spunti su temi quali i mercati speculativi, il concetto qualitativo di liquidità e l'economia internazionale, alla *Teoria generale*⁶⁴. Il tutto affinché la relazione tra settore Finanziario e settore Industriale, di per sé complessa, risulti più flessibile nel recepire i corsi ed i ricorsi storici delle economie di mercato. Il problema che ci poniamo è se questo processo di recupero del contributo di Keynes non lo svuoti delle sue peculiarità innovative, di cui Hicks è sempre stato consapevole.

Certo è che la teoria dinamica di Hicks poggia su due postulati fondamentali. Il primo è il postulato di razionalità che guida le scelte degli agenti, condizionato dall'incertezza dovuta all'informazione imperfetta; il secondo è la centralità del mercato con le sue istituzioni.

Questi due postulati, che sono anche i capisaldi delle costruzioni teoriche degli economisti neoclassici, in Hicks non conducono però agli stessi risultati. Anzitutto il problema dell'informazione imperfetta limita notevolmente la prevedibilità ed il controllo dei risultati delle azioni da parte degli agenti razionali, così da rendere problematico il raggiungimento dell'equili-

⁶⁴ In HICKS (1990, p. 528) si afferma che bisogna considerare anche *How to Pay for the War* (KEYNES, 1940).

brio da parte delle semplici forze di mercato, anche se la fiducia che Hicks pone sull'azione stabilizzatrice della speculazione a noi sembra eccessiva⁶⁵. In secondo luogo, l'importanza delle istituzioni di mercato, il cui comportamento viene visto dai neoclassici all'interno della teoria del « contratto privato, dello scambio », viene invece considerata da Hicks in modo diverso, partendo cioè dai comportamenti effettivi codificati nel tempo e dalla teoria delle decisioni basate sui conti patrimoniali e di reddito dei vari operatori istituzionali. Quest'ultimo elemento evidenzia il carattere di *continuità nel tempo* delle azioni degli agenti, richiamando l'attenzione sull'insufficienza della nozione di equilibrio di breve periodo dei neoclassici e dello stesso Keynes, ed individua un'esigenza verso cui l'indagine teorica dovrebbe indirizzarsi.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BARANZINI M. e SCAZZIERI R. (a cura di), *Foundations of Economics. Structures of Inquiry and Economic Theory*, Oxford: Basil Blackwell, 1986.
- COZZI T., ZAMAGNI S., *Economia politica*, Bologna: Il Mulino, 1989.
- HARROD R., « Doctrines of Imperfect Competition », *Quarterly Journal of Economics*, May 1934, 48, 442-70.
- HICKS J., « Equilibrium and the Cycle », *Zeitschrift für Nationalökonomie*, N. 4, 1933, ripubblicato in HICKS (1982, pp. 28-41).
- , « A Suggestion for Simplifying the Theory of Money », *Economica*, February 1935, 2, 1-19.
- , *Value and Capital*, Oxford: Clarendon Press, 1939.
- , « Methods of Dynamic Analysis », in *Twenty-five Economic Essays* (Festschrift for Erik Lindahl), Stockholm, *Economisk Tidskrift*, 1956, 139-151; ripubblicato in HICKS (1982, pp. 217-35).
- , « Liquidity », *Economic Journal*, N. 4, 1962, 72, 787-802.
- , *Capital and Growth*, Oxford: Clarendon Press, 1965.
- , *Critical Essays in Monetary Theory*, Oxford: Clarendon Press, 1967.
- , *Una teoria della storia economica*, Torino: Utet, 1971.

⁶⁵ Hicks probabilmente crede che gli speculatori rimangano comunque soggetti avversi al rischio, ma questa caratterizzazione non è sempre confermata da ciò che accade in realtà nelle Borse, come l'esperienza degli anni ottanta ha dimostrato.

- , *La crisi dell'economia keynesiana*, Torino: Boringhieri, 1975.
- , *Economic Perspectives*, Oxford: Clarendon Press, 1977.
- , *Causality in Economics*, Oxford: Basil Blackwell, 1979.
- , *Money, Interest, Wages*, Collected Essays on Economic Theory, vol. II, Oxford: Basil Blackwell, 1982.
- , *Classics and Moderns*, Collected Essays on Economic Theory, vol. III, Oxford: Basil Blackwell, 1983.
- , *Methods of Dynamic Economics*, Oxford: Basil Blackwell, 1985.
- (1986a), « Toward a More General Theory », *Economia Politica*, N. 1, 1986, 7-19.
- (1986b), « Is Economics a Science? » in M. Baranzini e R. Scazzieri (a cura di), *Foundations of Economics*, Oxford: Basil Blackwell, 1986, 91-101.
- , *A Market Theory of Money*, Oxford: Clarendon Press, 1989.
- , « The Unification of Macro-Economics », *Economic Journal*, June 1990, 100, 528-38.
- KEYNES J.M., *A Treatise on Money*, London: Macmillan, 1930.
- , *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: Macmillan, 1936.
- (1940), *How to Pay for the War*, in *Essays in Persuasion*, JMK, Collected Writings, vol. IX, London: Macmillan, 1972, 367-439.
- LEIJONHUFVUD A., « Hicks on Time and Money », *Oxford Economic Papers*, 1984, 36, Supplement, 26-46.
- MARSHALL A., *Principi di economia politica*, 8ª edizione, Torino: Utet, 1972.
- ROBINSON J., *The Theory of Imperfect Competition*, London: Macmillan, 1933.
- SCHILIRÒ D., « Il modello IS-LM e la reinterpretazione di Hicks: una nota », *Economia Politica*, N. 3, 1987, 4, 421-35.
- TOBIN J., « Liquidity Preference as Behavior Towards Risk », *Review of Economic Studies*, February, 1958, 25, 65-86.
- WICKSELL K., *Interesse monetario e prezzi dei beni*, Torino: Utet, 1977.
- ZAMAGNI S., « John Richard Hicks (1904-1989): Un profilo scientifico », *Quaderni di Storia dell'Economia Politica*, N. 3, 1988, 6, 3-16.

A MARKET THEORY OF MONEY BY JOHN HICKS. A NOTE.

The essay aims at an interpretation of Hicks' last book *A Market Theory of Money* revealing the general framework based on a theory of marketing institu-

tions and on a macroeconomic model within which Hicks sets his theory of money. The essay is organized on five key-works, which are the basic and interrelated themes of the book: Markets, Money, Bank, Liquidity, Interest. The analysis points out the relevance of the empirical-deductive method adopted by Hicks, the relationship between Hicks and Keynes' contribution, Hicks' concern about equilibrium and his exigency for a proper dynamic theory which highlights the continuity over time of the actions of the agents to be developed.

INTERNATIONAL DIMENSIONS OF ACCOUNTING AND REPORTING: A REVIEW

by

M. ZUBAIDUR RAHMAN *

In today's world, we do not find it surprising to discover a Chinese bank in New York City, Pepsi Cola in Moscow, a Japanese automobile manufacturing plant in the United States, a US Investment bank in London and Singapore, a Dutch electronic manufacturing plant in Taiwan, and an Indian construction company in Saudi Arabia. Business has become truly international, as a consequence, accounting which is often described as the language of business, has also taken international dimensions. Different countries have different accounting principles and reporting practices, therefore decision making for international business activities is made more difficult by the lack of a common business language (i.e., accounting system). But, since business is conducted at the international level, accounting must provide its services at that level. The rapid growth of multinational corporations in the past quarter of a century and growing internationalization of money and capital markets in the last decade necessitated the development of "international accounting" as an important specialization in the accounting field.

Multinational Corporation and Its Accounting Implications

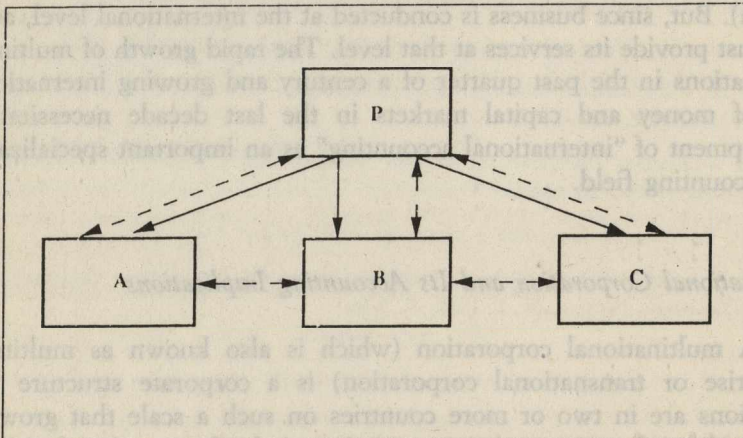
A multinational corporation (which is also known as multinational enterprise or transnational corporation) is a corporate structure "where operations are in two or more countries on such a scale that growth and success depend on more than one nation, and where major decisions are made on the basis of global alternatives" (Parry, 1973). In the post-World

* School of Business and Economics, State University of New York, Plattsburgh, N.Y. (U.S.A.).

War II period, most of the large corporations of the world, whether engaged in manufacturing, mining, banking, or services, have taken the shape of multinational corporations. Recent U.S. data provides an indication of the importance, at least in simple aggregate terms, of the role of multinational corporations in the world economy. The *CTC Reporter* (Spring, 1989, pp. 16-20), published by the United Nations Centre on Transnational Corporations, reports that total world-wide outflows of foreign direct investment by multinational corporations has tripled between 1984 and 1987. Average annual outflows during this period were \$ 81 billion.

Multinational corporations are characteristically made up of a parent company located in one country and a cluster of affiliated companies located in other countries. The parent company and the affiliated companies (or subsidiaries) are: (i) linked by common ownership ties; (ii) engaged in sharing a common pool of resources, such as money and credit, information and systems, and trade marks and patents; and (iii) operated on some common strategy with the objective of maximizing global interests of the corporation – the parent company and the affiliates make concerted efforts for wealth maximization of the share-holders of the multinational corporation. The structure and business environment of a multinational corporation can be summarized as follows:

ECONOMIC ENTITY



Solid lines with arrows indicate exercise of control. Broken lines with arrows indicate flow of resources. P = Parent Company in country X (home country) – Legal Entity. – A = Affiliate in country A (host country) – Legal Entity. – B = Affiliate in country B (host country) – Legal Entity. – C = Affiliate in country C (host country) – Legal Entity.

The parent company in country X and the affiliates in countries A, B, and C are all separate legal entities. All these legal entities together constitute an economic entity known as the multinational group. The country of origin of the parent company is called home country and the countries where the affiliates operate are known as host countries.

The performances of individual legal entities are reflected in an aggregate form in the consolidated financial statements of the economic entity reported by the parent company. The legal entities separately report their performances in separate accounting reports prepared for the audiences in the countries where they operate. The affiliates adhere to the generally accepted accounting practices in individual host countries; and the parent company adheres to the generally accepted accounting practices in the home country. When the parent company or any of its affiliates attempts to raise finance from the international financial markets located in different parts of the world, consolidated financial statements of the economic entity need to be prepared and published in accordance with the generally accepted accounting practices of the country where the corporation raises finance. The accounting practices in the home country, in host countries, and in countries where the international financial markets are located, have bearing on the (accounting) reporting system of a multinational corporation.

In addition to the external reporting system, a multinational corporation has to develop an internal (accounting) information system for coordinating the activities of the different parts of the economic entity. This is very important in conducting concerted efforts of the parent and of the affiliates for achievement of the overall objective of a multinational corporation.

Historical Background of International Accounting

Evolution and Spread of Accounting. — Double-entry book keeping, often thought of as the genesis of today's accounting, emanated from Italian city-states of the fourteenth and fifteenth centuries. The pioneering role of Italy in the invention of the double-entry system was demonstrated by the publication of the first formal treatise on accounting, *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità*, by Luca Pacioli, a Franciscan friar residing in Venice.

In due course, the double-entry system of book keeping was transmitted to Germany, France, and the Netherlands. From there, it reached Britain, the British played a vital role in developing the theory and practice

of accounting, and in transmitting their system of accounting to North America and other colonies all over the world. The Dutch, the French, and the Germans also shaped accounting practices according to their needs and transmitted their accounting systems to the countries having ties with them. The United States, emerging as a giant economic power in the post World War II period, had economic ties with many countries and consequently influenced accounting practices in those countries.

Changing Structure of Business and Development of Accounting. – Accounting has throughout its history been responsive to the changing structure of business enterprises. The proprietary accounts of a merchant in the Middle Ages, prepared for his own use differed greatly from the cost accounts of the later industrial enterprises in Britain and the consolidated giants of American industry in the early twentieth century and succeeding decades. The industrial revolution, which began in the latter half of the eighteenth century in Britain, continued to have a major impact on the scale of production and the structure of business enterprises, necessitating external financing and complex management structure – these phenomena led to an incremental sophistication in accounting practices over time, from the period of the industrial revolution to the present day.

One major consequence of the industrial revolution was the need for accounting to develop procedures for maintaining records of fixed assets and inventories. As time passed and the scale of production began to increase, new types of business transactions emerged and this gave rise to the need for new record keeping procedures. With the increase in size of business enterprises, management and ownership became separated – the owners could no longer manage large enterprises and professional managers were hired for this purpose. With the introduction of public ownership of shares, a separation of ownership and management took place. Enterprise management became the sole responsibility of the managers. Under such circumstances, accounting became the media of discharging management's accountability to the owners.

The growth of joint stock companies in Britain, in the post-industrial revolution period, was a turning point in the history of accounting development. Today's multinational corporations being the most complex form of business enterprises have created another milestone in the history of accounting development – this is the development of the international dimensions of accounting.

Change in the Structure of Financial Markets and Development of Account-

ing. — Historically, the changing structure of financial markets had a profound influence on the development of accounting. At the turn of the century, when industrialization was sweeping across the United States, some major corporations, such as U.S. Steel and Reynolds Tobacco, experienced a shortage of capital for expansion. The capital markets were relatively primitive, which made transfers of funds from individual savers to business enterprises difficult. The profitability and asset values reported in accounting statements were unreliable, while stock trading by insiders and manipulators caused prices of securities to fluctuate wildly. Consequently, investors were reluctant to purchase stocks and bonds issued by the corporations. Until the great depression of the 1930s, the role of accounting in the proper functioning of financial markets did not receive proper attention. The shock of the depression ushered in an era of conservatism, and attention shifted to such topics as preservation of capital, maintenance of liquidity, reorganization of financially troubled corporations, and the bankruptcy process. The Federal government assumed a much larger role in regulating the activities of securities markets through the Securities Act of 1933 and the Securities Exchange Act of 1934. A by-product of this regulation was the development of published data related to corporate performance. This laid the groundwork for the development of “user oriented” information producing accounting reports by corporations.

Business enterprises listed on the securities markets of any country (e.g. London Stock Exchange, New York Stock Exchange, Tokyo Stock Exchange, Singapore Stock Exchange) are required to provide prescribed information in their published accounting reports. These stock market requirements have played an important role in the qualitative improvements of accounting practices in many countries. Today, corporations do not only raise capital and borrow funds from the financial markets in the home country — most of the multinational corporations are listed on the securities markets in different countries. Many strictly domestic corporations also participate in the international financial markets. Today, any individual investor, through financial intermediaries, can invest funds in the financial markets in different parts of the world. Internationalization of the financial markets has also influenced the (accounting) reporting practices of the corporations participating in the international financial markets. The efficient operation of the international financial markets depends on the availability of comparable and reliable financial information for supporting transactions in these markets; the international dimensions of accounting emphasizes this aspect of accounting information.

Comparative International Accounting

The comparative analyses of accounting for classifying national systems of accounting and financial reporting have provided an efficient way to identify the patterns of accounting development in different parts of the world. The analyses have focused on various aspects described below.

1. *Origin of National Accounting Principles and Financial Reporting Practices.* – Hatfield (1966), analyzing the accounting practices as they existed in the United States and several European countries in 1911, classified national accounting systems on the basis of the primary initiator of accounting development. Following this criterion for differentiation, Hatfield identified three accounting models: Continental European, British, and American. Accounting development was initiated by legislation on the Continent, by the accounting profession (chartered accountants) in Great Britain, and by engineers and public accountants in the United States.

An examination of the source of authority for national accounting principles and financial reporting practices in different countries of the world reveals two basic sources of authority:

Professional self-regulation. The accounting profession plays a dominant role in setting accounting and financial reporting policies. This is found in the United States, the United Kingdom, and those countries which have borrowed or adapted their own accounting principles and financial reporting practices to one or both of these countries.

Legislative regulation. Accounting principles and financial reporting practices are governed by legislation. This approach tends to prevail on the European Continent and in much of Latin America, although the degree and form of this legislation vary from one country to another.

2. *Patterns of accounting thought.* – Mueller (1967), in reviewing the multiplicity of national accounting principles and financial reporting practices, concluded that there were only a few underlying patterns or approaches to accounting and financial reporting. He cited four basic patterns or cores of accounting thought which may be used to explain most accounting and financial reporting systems. These are: (1) macroeconomic pattern, (2) microeconomic pattern, (3) independent pattern, and (4) uniform pattern. Although not a single accounting system has developed exclusively around only one of these patterns, the macroeconomic pattern can be seen most clearly in the accounting principles and financial reporting practices of Sweden; the microeconomic pattern can be observed in the accounting

principles and financial reporting practices of several multinational firms in Holland; American and British accounting reflect a strong independent pattern of accounting thought; and French and German accounting practices are illustrative of the uniform, or legal, pattern.

3. *Spheres or Zones of Accounting Influence.* — Seidler (1967) traces accounting practices of various countries to the "spheres of influence" of certain "mother countries". He suggests that there are three such "spheres of accounting influence": (1) The British model that has influenced Australian and Indian accounting; (2) The American model that spread to Mexico, large numbers of South American nations, Israel, and Japan; and (3) The Continental or French model that claims southern Europe, the Mediterranean area, and those south American countries with commercial codes patterned after the Napoleonic Code. Seidler points out that the classifications of countries according to their accounting practices are bound to change over time, and spheres of influence cannot be viewed as being mutually exclusive.

Elaborating on Seidler's classification framework, Previts (1975) associated Canada, New Zealand, South Africa, Nigeria, the British West Indies, Thailand, and Greece with the British model and assigned Germany to the American model.

A similar framework for classifying accounting and financial reporting systems was suggested by the report of the 1975-1976 committee of the American Accounting Association on International Accounting Operations and Education. Based on historical-cultural-socioeconomic principles, the committee identified a classification framework consisting of the following five "zones of influence": (1) British, (2) Franco-Spanish-Portuguese, (3) Germanic/Dutch, (4) United States, and (5) Communistic.

4. *Clusters of Similar Accounting Principles and Financial Reporting Practices.* — Several attempts have been made to classify national accounting systems on the basis of statistical analysis to determine clusters of countries exhibiting homogeneity in financial accounting and reporting practices.

DaCosta, Bourgeois and Lawson (1978) selected from the 1973 Price Waterhouse study (Price Waterhouse & Co., 1973) 100 accounting principles that were not uniform throughout the world and scaled the survey responses ordinarily from one to five in order to perform factor analysis. The following seven factors underlying national accounting principles and financial reporting practices were derived from this analysis: (1) degree of financial disclosure; (2) influence of company law on accounting; (3) importance of income measurement; (4) strength of conservatism; (5)

influence of tax law; (6) importance of inflation; and (7) orientation of reported information toward capital market users.

Contrary to the findings of DaCosta, Bourgeois and Lawson, whose analysis did not support the existence of a Continental European group, Frank (1979), also using the 1973 Price Waterhouse survey responses, but different statistical methods, found the following four factor groupings: Group I-British Commonwealth Model; Group II-Latin American Model; Group III-Continental European Model; Group IV-United States Model.

Nair and Frank (1980) examined whether the classification of countries is the same using accounting measurement standards and disclosure requirements. Data from the 1973 and 1975 Price Waterhouse surveys relating to these two subsets of financial accounting served as the data base for the statistical analysis. The groupings that emerged by analyzing measurement standards differed from those based on disclosure practices. A comparison of these findings with the earlier findings on statistical classification reveals that there seem to be more international differences in disclosure than in valuation or measurement practices.

It is worth mentioning here that the clustering of countries on the basis of similar accounting principles and financial reporting practices is only as good as the quality of data on which it is based. Nobes (1981) has questioned both the reliability of the data used and their appropriateness for statistical analysis.

International Financial Reporting Issues

In the light of the growing importance of the international dimension in accounting, it seems important to focus on the topics which relate to problems that are either unique to international business or have an international dimension. A discussion of these major issues is in order.

1. *Consolidated Financial Statements.* — In the context of a multinational corporation, the parent company needs to disseminate information in respect of the performance and financial position of the entire economic entity (group). This can be accomplished by preparing consolidated financial statements. The main purpose of consolidation is to report the financial affairs of all the group-members as if they were a single unified economic entity. The concepts and criteria used for consolidation have important bearing upon the reported operating results and financial conditions of a multinational corporation.

There are considerable differences between countries in terms of the basis and method of consolidation. These differences diminish the comparability of financial accounting information produced by multinationals in different countries.

2. *Segmental Reporting.* — The provision of segmental information — geographic and line of business segments — is considered as a means of improving the efficiency of monitoring the activities of multinational corporations. Comparative studies have shown that the extent and nature of segmental information disclosure in practice varies substantially between countries with particular reference to the USA/UK and Continental Europe (e.g. Barrett, 1977; Gray, 1978; Gray and Radebaugh, 1984).

3. *Foreign Currency Translation.* — Conceptual and practical problems associated with the effects of changes in foreign exchange rates on financial accounting and reporting of international business operations can be grouped into two broad categories; foreign currency transactions and translation of foreign financial statements. The first is accounting for a transaction denominated in a foreign currency including the treatment of any resulting gains and losses due to changes in foreign exchange rates. The second is the choice of the translation method for incorporating the financial statements of foreign subsidiaries and branches, etc., into group accounts (consolidated financial statements) and the treatment of any translation differences.

4. *Accounting for Inflation.* — Accountants generally agree that during periods of rising prices financial statements based on historical costs tend to overstate the measures of enterprise performance and disposable wealth. Under such circumstances, the audiences of financial statements are not made aware of the facts that future enterprise cash flows would be needed to replace assets at costs exceeding their recorded book values, that dividends could impair an enterprise's earning capacity, or that effective tax rates might approach one hundred percent. Reported profits not adjusted for price-level changes may encourage labor unions to put pressures for higher wages and may attract various governmental controls in the forms of higher tax rates, price controls, etc.

Over the years, attempts have been made to incorporate the effects of changing prices into financial statements but no universally acceptable solutions have yet been found. Kirkman (1985) shows that the practice of accounting for inflation is not at all widespread and often varies significantly between countries as to the use of general purchasing power accounting

systems, designed to maintain the purchasing power of financial capital, and current value accounting systems which aim at maintaining the operating capacity of the business.

5. *User Needs and Information Disclosures.* — This issue in international financial reporting focuses on financial and non-financial information which is likely to be of interest and use to a wide range of constituencies of multinational corporations. In the case of multinational corporations, worldwide pressures for more information disclosure on their roles in the economies of the host and home countries has forced these business entities into a new context of social responsibility (Gray, McSweeney and Shaw, 1984, pp. 12-14). Despite pressures from various international and supra-national organizations for more information regarding employment conditions and prospects, transfer pricing, environmental measures, and other social obligations of multinationals, the extent of such disclosures tends to be very limited and some times nonexistent.

International Standards of Accounting and Reporting

The positive relationship between improved information disclosure by enterprises and greater investor confidence has long been agreed upon by accounting experts. Generally, greater investor confidence increases investment flows, lowers capital costs and contributes to the stability of financial markets. Investors need information which is both reliable and comparable in order to make efficient decisions. Thus, efforts have been underway at the international level and regional levels for quite some time to improve the quality and the comparability of information disclosed by enterprises. These efforts are aimed at international harmonization of accounting and reporting standards.

International Accounting Standards Committee (IASC). — The International Accounting Standards Committee (IASC) was founded in 1973 by agreement between professional accounting organizations in nine countries. By early 1990, approximately 100 member organizations from 80 countries were members. According to the constitution of IASC, its objectives are:

(a) To formulate and publish in the public interest accounting standards to be observed in the presentation of financial statements and to promote their worldwide acceptance and observance.

(b) To work generally for the improvement and harmonization of

regulations, accounting standards and procedures relating to the presentation of financial statements.

In order to achieve its goals, IASC has reviewed accounting standards currently in use around the world and has established boundaries for acceptable practices within a broad range of alternatives reflecting majority practice. This simple approach of IASC's standard setting has resulted in alternative solutions to accounting issues. Since this contradicts the principle of comparability, recently IASC has attempted to increase its credibility by undertaking to eliminate as many free-choice alternatives as possible from existing IASC standards and to resist allowing free choices in developing new accounting standards. To accomplish this it has undertaken a campaign to obtain the cooperation and support of national standard-setting bodies around the world and, in particular, of national securities commissions and stock exchanges.

The IASC, in the process of setting international accounting standards, pursues a professional rather than a legal or political approach. It has generated credibility for itself by formulating its standards through a process that involves worldwide comment at every stage: from the accounting profession, from preparers, users and other professions and from a Consultative Group. The Consultative Group consists of international organizations of stock exchanges, financial executives, bankers, chambers of commerce, trade unions and the World Bank, plus observers from the Organization for Economic Cooperation and Development and the United Nations.

IASC's work is accomplished through a Board that consists of the accounting bodies in 13 countries. It also offers scope for Board membership from other international organizations with a strong interest in financial reporting.

The working procedure for developing IASC standards is as follows:

(a) All IASC member bodies are encouraged to submit suggestions for new topics. Once the IASC Board has chosen a topic requiring an International Accounting Standard, that topic is assigned to a Steering Committee. The Steering Committee comprises representatives from four countries – at least one will be a Board member and one will be a member from a developing country. Representatives from any of IASC's member bodies can be co-opted from the committees.

(b) After considering the issue involved, the Steering Committee presents a point outline to the Board.

(c) The Board reacts and its comments are incorporated in the Steering Committee's first draft on the proposed standard.

(d) After review by the Board, the draft goes to all member bodies for comment.

(e) Conditional on approval by at least two-thirds of the Board, the Steering Committee's next draft is published as an Exposure Draft; all interested parties throughout the world are invited to comment on the Exposure Draft.

(f) When considering drafts, member bodies call at each stage on the expertise of their own specialized accounting research committees.

(g) After the exposure period (usually six months), comments submitted to IASC are passed on to the Steering Committee for consideration.

(h) The Steering Committee replies by submitting a revised draft for the Board's approval as an International Accounting Standard.

(i) At least three-quarters of the Board must approve a Standard before its final text goes to all member bodies for translation and publication.

The Consultative Group is invited by the IASC Board to comment at every key stage in the process of decision-making.

During the process of standard setting on a particular topic, which usually takes three years, the Board sometimes decides to issue a discussion paper for comment. The discussion paper is issued when it is felt that the topic concerned is not ready for an International Accounting Standard or to allow enough time for all concerned to air their views on a particular complex subject.

From country to country, International Accounting Standards are applied in various ways. These depend on the extent to which national standards, compatible with those of IASC, have already been developed.

National accounting standards in several developing countries are often based on IASC's International Accounting Standards. The Commission of the European Community responsible for Company Law Directives maintains a close relationship with IASC. Most recent actions of the Commission suggest that future efforts of the European Community for accounting harmonization would be greatly influenced by the accounting standards issued by IASC. The European Community, in early 1990, decided to join the IASC Consultative Group and to form a technical subcommittee in order to examine the possibility of developing European Community accounting standards in conformity with IASC standards.

International Federation of Accountants (IFAC). – The International Federation of Accountants (IFAC) was established in 1977. As an operating strategy, IFAC does not duplicate IASC's activities. The principal mission of IFAC is to develop international auditing standards whereas IASC is responsible for developing international accounting standards. IFAC's membership parallels that of IASC. Its objectives are:

(a) To develop and promote auditing, educational, ethical and other authoritative pronouncements and materials which are complementary to accounting standards established by IASC.

(b) To represent the accounting profession internationally.

(c) To ensure that financial statements comply with International Accounting Standards in all material respects.

Since its inception, IFAC has issued a steady stream of guidelines and exposure drafts relating to generally accepted auditing practices and the form and content of audit reports. Since professional ethics is directly related to independent audit activities, it has also issued a number of pronouncements in the ethics area as well. IFAC has established technical committees in the areas of education, ethics, financial and management accounting, auditing, and public sector. Each committee issues guidelines and other documents.

United Nations. — The interest of the United Nations in the field of accounting and reporting dates back to 1973, when a "Group of Eminent Persons" was appointed by the UN General Assembly to study the impact of multinational corporations on development and international relations. In July 1972, the United Nations Economic and Social Council, responding to a recommendation contained in the 1974 report of the Group of Eminent Persons, adopted decision 114/(LIX) pursuant to which the Secretary-General appointed a Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting composed of 14 experts serving in their individual capacity. At its two sessions held in 1976 and 1977, the Group addressed a number of general issues and problems regarding corporate accounting and reporting, dealt with general-purpose reporting and special-purpose reporting, and elaborated minimum lists of financial and non-financial information items which should be included in the general-purpose reports of transnational corporations (multinational corporations) as a whole and in those of individual member enterprises.

After considering the Group of Experts Report and the recommendations of the Secretary-General, the UN Commission on Transnational Corporations recommended that an Ad Hoc Intergovernmental Working Group of Experts be set up. In May 1979, the UN Economic and Social Council decided to establish such a Group. The Group is serviced by the United Nations Centre on Transnational Corporations and reports to the Commission on Transnational Corporations, a subsidiary body of the Economic and Social Council.

The objectives of the group are:

- to serve as an international body for the consideration of issues of accounting and reporting by transnational corporations;
- to make positive contribution to national and regional standard-setting;
- to take into account the interests of developing countries in the field of information disclosure.

The functions of the Group include:

- reviewing developments in the field of standard-setting at the national, regional and international levels;
- arriving at a consensus on “best practice” methods or guidelines for disclosure of financial and non-financial information;
- publishing their agreed conclusions for dissemination to Governments, standard-setting bodies, transnational corporations, professional associations of accountants and auditors;
- co-operating with other national, regional and international bodies working in the field of accounting and reporting;
- providing advisory services to those countries in the process of setting accounting standards;
- reporting to the Commission on Transnational Corporations on further steps to be taken in the pursuit of international harmonization of accounting standards.

Membership in the Group is limited to 34 countries taking into account different existing systems of accounting and equitable geographical distribution. It includes 9 members from African States, 7 from Asian States, 3 from Eastern European States, 6 from Latin American States and 9 from Western European and other States. Representatives of the following intergovernmental and non-governmental organizations participate in the Group's meetings as observers: European Community, Organization for Economic Co-operation and Development, International Chamber of Commerce, International Confederation of Free Trade Unions, International Accounting Standards Committee and International Federation of Accountants.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). – The OECD was established in 1960 as an international organization representing the interest of 24 of the world's most industrialized nations. In January 1975, it established a Committee on International Investment and Multinational Enterprises (CIIME). In 1976, CIIME issued guidelines on disclosure of information by multinational enterprises operating within OECD countries. In 1979, CIIME established a permanent Working Group on Accounting Standards with a two-track mandate:

- to develop clarifications of the accounting terms contained in the Disclosure of Information chapter of the 1976 OECD Guidelines;
- to promote efforts towards increased international comparability of financial statements and harmonization of accounting standards.

The business community and trade unions, represented respectively by the two consultative bodies to the OECD, the Business and Industry Advisory Committee (BIAC) and the Trade Union Advisory Committee (TUAC), as well as the accounting profession through the International Accounting Standards Committee (IASC) and the Fédération des Experts-comptables Européens (FEE) participate in the Working Group's activities on a consultative basis.

The Working Group's 1980 report "International Investments and Multinational Enterprises – Accounting Practices in OECD Member Countries" found a lack of standards for measuring items to be disclosed under the Guidelines. It also identified areas of significant differences that need to be considered in future efforts toward harmonization. The OECD does not issue any international accounting standards. However, it has had a significant indirect influence on accounting harmonization at the international level.

European Community. – The harmonization efforts of the European Community are carried out under the provisions of Article 3 of the Treaty of Rome which established the European Economic Community in 1957. In comparison to other international or regional accounting standard-setting bodies, the European Community is unique in that it has legal backing of the member governments in implementing its accounting standards (directives). To date the European Community has issued a number of directives, the most significant being the Fourth and Seventh Directives governing the form and content of financial statements including consolidated accounts, disclosure and measurement concepts. Although the European Community has an added advantage over other international and regional standard-setting bodies in terms of enforcement and implementation, its potential as a force in the development of international accounting standards is limited. This is mainly because of the fact that the European Community takes many years in securing consensus on accounting directives and therefore it is not in a position to provide timely guidance on emerging accounting issues. Moreover, the process of standard-setting is so complex that it is very difficult to make any necessary changes in the existing directives in view of

the changing circumstances in the context of accounting and financial reporting.

Conclusion

This article has focused on the differences in financial accounting and reporting between countries, major financial reporting issues in an international context, and the efforts toward international accounting harmonization. It is widely recognized that transparency in the global activities of multinational corporations is necessary for informed decision-making by various user groups, which include existing and potential investors, creditors, employees and home and host governments. Transparency can be achieved by increasing the availability of useful and comparable financial information. This will come about only through the harmonization of divergent national accounting standards in different parts of the world. Moreover, recent developments in the world economy, such as "Europe 1992", introduction of market forces in Eastern Europe and the Soviet Union, and rapid globalization of the financial markets, have spurred renewed interest in efforts toward international accounting harmonization.

Although international accounting harmonization is desirable, there is a long way to go to reach this goal. Formal relationships between international standard-setting bodies and national governments are necessary for insuring compliance with international standards at the national levels. The IASC being a private organization does not have powers to enforce its standards. Recent moves towards more close ties between IASC and the European Community can be expected to produce some positive results in terms of enforcement of IASC standards in member countries of the European Community. The problems in implementing IASC standards throughout the world will still hinder international harmonization.

The United Nations provides a platform for the representatives of national governments to act on international accounting harmonization. A new working relationship between IASC and the UN may be helpful in insuring enforcement of international accounting standards by the member governments of the United Nations. The UN intergovernmental Group on International Standards of Accounting and Reporting could serve as an umbrella organization to review and accept or reject specific IASC standards. The IASC standards approved by the UN Intergovernmental Group could then be considered an authoritative international accounting standard to be supported by the governments of UN member countries. The backing of

national governments can make positive contributions to the process of world-wide implementation of international accounting standards.

REFERENCES

- AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION, "Report of the American Accounting Association Committee on International Accounting Operations and Education", *The Accounting Review*, Supplement, 1977, 52, 67-132.
- BARRETT M.E., "The Extent of Disclosure in Annual Reports of Large Companies in Seven Countries", *International Journal of Accounting, Education and Research*, No. 2, 1977, 12, 1-25.
- DACOSTA R.C., BOURGEOIS J.C. and LAWSON W.M., "A Classification of International Financial Accounting Practices", *International Journal of Accounting Education and Research*, No. 2, 1978, 13, 73-85.
- FITZGERALD R.D., STICKLER A.D. and WATTS T.R. (editors), *International Survey of Accounting Principles and Reporting Practices*, Toronto: Price Waterhouse International, 1979.
- FRANK W.G., "An Empirical Analysis of International Accounting Principles", *Journal of Accounting Research*, No. 2, 1979, 17, 593-605.
- GRAY S.J., "Segment Reporting and the EEC Multinationals", *Journal of Accounting Research*, No. 2, 1978, 16, 242-53.
- and RADEBAUGH L.H., "International Segment Disclosures by U.S. and U.K. Multinational Enterprises: A Descriptive Study", *Journal of Accounting Research*, No. 1, 1984, 22, 351-60.
- , MCSWEENEY L.B. and SHAW J.C., *Information Disclosure and the Multinational Corporation*, London: Wiley, 1984.
- HATFIELD H.R., "Some Variations in Accounting Practice in England, France, Germany and the United States", *Journal of Accounting Research*, No. 2, 1966, 4, 169-82.
- KIRKMAN P.R.A., *Inflation Accounting in Major English Speaking Countries*, London: Institute of Chartered Accountants in England and Wales, 1985.
- MUELLER G.G., *International Accounting*, New York: Macmillan, 1967.
- NAIR R.D. and FRANK W.G., "The Impact of Disclosure and Measurement Practices on International Accounting Classifications", *Accounting Review*, No. 3, 1980, 55, 426-50.
- NOBES C.W., "A Review of the Translation Debate", *Accounting and Business Research*, No. 4, 1980, 10, 421-31.
- , "An Empirical Analysis of International Accounting Principles: A Comment", *Journal of Accounting Research*, No. 1, 1981, 19, 268-70.
- OECD, *Accounting Practices in OECD Member Countries*, Paris: OECD, 1980.

- PARRY T.G., "The International Firm and National Economic Policy", *Economic Journal*, December 1973, 83, 1201ff.
- PREVITS G.J., "On the Subject of Methodology and Models for International Accountancy", *International Journal of Accounting, Education and Research*, No. 2, 1975, 10, 1-12.
- PRICE WATERHOUSE & CO., *Accounting Principles and Reporting Practices: A Survey in 38 Countries*, Toronto: Price Waterhouse International, 1973.
- SEIDLER L.J., "International Accounting - The Ultimate Theory Course", *Accounting Review*, No. 4, 1967, 42, 755-81.

DIMENSIONI INTERNAZIONALI DELLA CONTABILITÀ E DELL'INFORMAZIONE D'IMPRESA: UNA RASSEGNA

La rapida crescita e la diffusione geografica delle imprese multinazionali e la globalizzazione dei mercati finanziari hanno contribuito a far emergere la contabilità internazionale come nuova importante disciplina. La letteratura su questo argomento è abbondante. Scopo di questo articolo è quello di esaminare problemi e sviluppi di questo campo di studio in rapida crescita, con particolare riguardo alla contabilità e all'informazione finanziaria internazionale.

02 - 8866 3939

PRONTO ... CARIPLO

IL SERVIZIO FINANZIARIO CARIPLO è a vostra disposizione tutti i giorni durante l'orario di apertura degli sportelli. Anche telefonicamente dalle ore 8.30 alle 21, sabato compreso.

Oggi, le offerte nel campo degli investimenti e dei finanziamenti si sono estese e, d'altra parte, anche le esigenze delle famiglie e degli operatori si sono notevolmente evolute.

Ci sono molte più opportunità, rispetto ad un tempo, per gestire il denaro in modo vantaggioso. Occorre tenersi aggiornati per saper valutare bene le differenti proposte:

Fondi d'Investimento, azioni, obbligazioni, BOT, CCT.

E' un panorama complesso.

Ed è anche complesso conoscere e scegliere in quale modo finanziarsi, ad esempio per l'acquisto di una casa, gli studi dei figli, un'attività commerciale o altro.

Gli Assistenti Finanziari Cariplo sono a disposizione per offrire indicazioni professionali ed esperte, con un'assistenza personale, qualificata e gratuita: anche per telefono.



Alla Cariplo, con il Servizio Finanziario Telefonico potrete avvalervi in "filo diretto" dell'esperienza e dell'organizzazione di una grande banca.



CARIPLO

CASSA DI RISPARMIO DELLE PROVINCE LOMBARDE S.p.A.

MONDES EN DEVELOPPEMENT

Co-édition
ISMEA - CECOEDUC
Revue trimestrielle
fondée en 1973 par
François Perroux

Economie
Politique
Sociologie
Démographie
Statistiques

Economics
Politics
Sociology
Demography
Statistics

Tome 18 - Année 1990

- 69 Expériences "réussies" de développement en Afrique
- 70 Exportation - Croissance - Développement - Industrialisation -
Études de cas / Mexique, Brésil, ACP et autres
- 71 Dimensions socio-économiques
du Maghreb, de l'Afrique sub-saharienne et de l'Asie
- 72 Systèmes experts en économie

	FF	FB	\$US
ABONNEMENTS / SUBSCRIPTION	750	4.800	135
LE NUMÉRO / SINGLE COPY			
de 1973 à 1989 inclus <i>from 1973 to 1989 inclusive</i>	150	1.000	30
à partir de 1990 <i>from 1990</i>	210	1.400	40

Direction, édition et gestion, abonnements, ventes
Edition, management, subscriptions, sales

A. PHILIPPART, CECOEDUC
11 avenue des Naïades, B-1170 Bruxelles
Tel.: 32/2/647.89.94. - Telefax: 32/2/641.92.74.

Al vostro fianco in Italia e nel mondo.



Se vi avvicinate al Banco di Napoli, scoprirete non solo una grande banca, ma soprattutto una grande rete di servizi. Oltre 600 sportelli in Italia e nel mondo, e terminali intelligenti in grado di gestire

milioni di operazioni in tempo reale, ovunque voi siate. E ancora, società che operano in tutti i settori della finanza e dei servizi. E una presenza consolidata anche nell'area del credito a medio e lungo

termine, a sostegno dell'agricoltura, dell'edilizia, dell'industria, delle opere pubbliche e dell'esportazione. Perché dal 1539 la nostra vocazione è quella di esservi sempre vicini. In Italia e nel mondo.

 **BANCO di NAPOLI** Sp.A.

BARCELLONA CAYMAN ISLANDS FRANCOFORTE HONG KONG LONDRA
MADRID NEW YORK PARIGI BRUXELLES LOS ANGELES MOSCA
ZURIGO. BANCO DI NAPOLI INTERNATIONAL S.A. LUSSEMBURGO

Weltwirtschaftliches Archiv

Review of World Economics

Zeitschrift des Instituts für Weltwirtschaft Kiel
Journal of the Kiel Institute of World Economics

Herausgegeben von Horst Siebert
in Zusammenarbeit mit Mitgliedern der Wirtschafts- und Sozialwissen-
schaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel

Schriftleitung: Hubertus Müller-Groeling

Band 127

1991

Heft 4

AUFSÄTZE – ARTICLES

The Effects of Inflation on Growth: Some International Evidence *Arthur Grimes*

Empirical Evidence on Foreign Exchange Market Intervention: Where Do We Stand?
Geert J. Almekinders and Sylvester C.W. Eijffinger

On the Measurement of Intra-Industry Trade: Some Further Thoughts *Stefano Vona^{*}*

Interest Rate Based Forecasts of German Economic Growth *Campbell R. Harvey*

The Factor Content of North-South Trade in Manufactures Reconsidered *Adrian Wood*

Factor Inputs and U.S. Manufacturing Trade Structure: 1963–1980
Farhang Niroomand

An Analysis of Demand and Supply Factors in Agricultural Exports from Developing Asian
Countries *Premachandra Athukorala*

KÜRZERE AUFSÄTZE & KOMMENTARE – SHORTER PAPERS & COMMENTS

A Re-examination of the Technology Gap Theory of Trade: Some Evidence from Time Series
Data for O.E.C.D. Countries *John Cotsomitis, Chris DeBresson and Andy Kwan*

LITERATUR – LITERATURE

A Schumpeterian Model of Growth in the World Economy: Some Notes on a New Paradigm
in International Economics *Horst Siebert*

Rezensionen – Book Reviews

Erhaltene Bücher – Books Received

J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen

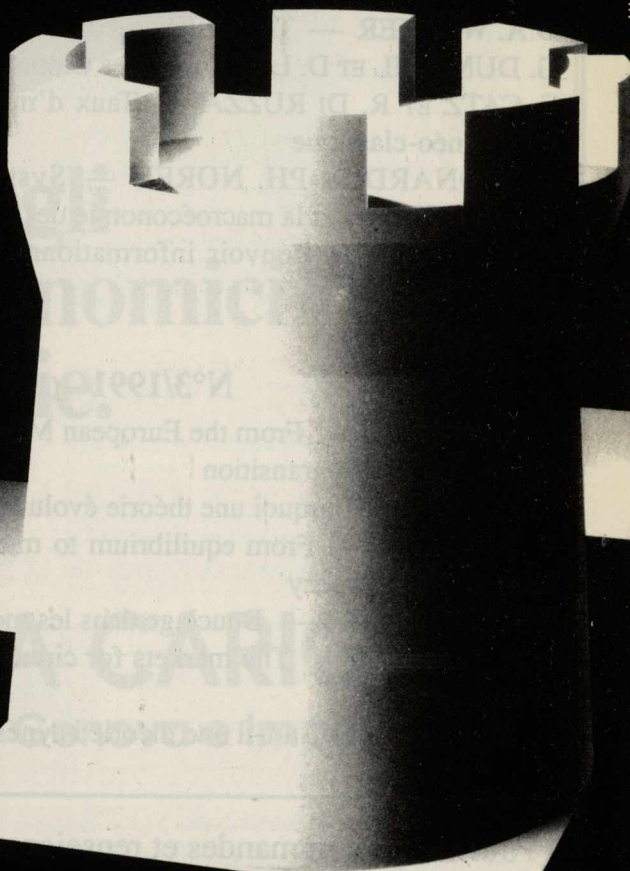
ISSN 0043-2636

Per le famiglie e le piccole imprese



**BANCA
DI CREDITO
POPOLARE**
TORRE DEL GRECO

28 filiali in Campania



La mossa giusta per i vostri affari

ECONOMIE APPLIQUÉE

Archives de l'ISMEA

N°2/1991 - (176 pages, 180 F.)

- R. SALAIS — Flexibilité et conventions du travail : une approche
S. DE BRUNHOFF — L'individualisme méthodologique : réflexions sur deux écoles de théorie économique
C. CHARMEIL — Le calcul de la rentabilité financière privée d'un projet constitue-t-il une bonne approche de la rentabilité publique ? Quelques réflexions sur l'exemple du tunnel sous la manche
D.A. WALKER — The written pledges markets in Walras's last monetary model
G. DUMÉNIL ET D. LÉVY — Les Classiques après Walras
F. CATZ ET R. DI RUZZA — Taux d'intérêt, investissement et épargne dans la théorie néo-classique
J. LÉONARD ET PH. NOREL — Système monétaire et préférence pour la liquidité, Keynes et la macroéconomie des comportements
C. SCHWOB — Pouvoir informationnel de monopole et structure marchande amont

N°3/1991 - (166 pages - 150 F.)

- L. SPAVENTA — From the European Monetary System to the European Monetary Union : an uneasy transition
T. KIRAT — Pourquoi une théorie évolutionniste du changement technologique
P. BURKETT — From equilibrium to marxian crisis theory : expectations in the work of Paul Sweezy
J. MONTAUBAN — Bouclage dans les modèles multinationaux
D.A. WALKER — The markets for circulating capital and money in Walras's last monetary model
A. SEGURA — Y a-t-il une théorie keynésienne implicite de la valeur-travail ?

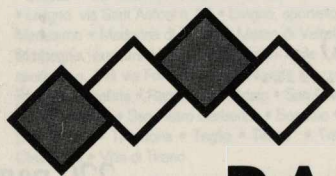
Pour toutes commandes et renseignements, veuillez vous adresser aux
PRESSES UNIVERSITAIRES DE GRENOBLE
BP 47, 38040 Grenoble cedex 9, France

Cortesia

Professionalità

Efficienza

**al servizio degli
operatori economici
e delle famiglie.**



BANCA CARIGE

Cassa di Risparmio di Genova e Imperia

Filiali in Liguria, Piemonte, Lombardia, Emilia.

ECONOMIES ET SOCIETES

Cahiers de l'ISMEA

Pour une lecture matérialistique de la perestroïka

n°6-7/1991 - série Études de Marxologie n°28

En guise d'initiation : propos et idées clefs glanés dans les écrits de Karl Marx et de Friedrich Engels

M. RUBEL — La perestroïka ou la nostalgie du capitalisme

J. WEYDEMEYER — La dictature du prolétariat

M. HORKHEIMER — L'État autoritaire

L. JANOVER — Le communisme et la révolution au miroir de la glasnost et de la perestroïka

DOSSIER

R. GIRARD — Note sur la perestroïka

R. BERTHIER — La réhabilitation de Boukharine ou la seconde mort de Trotsky

P. COURTS-SALIES — Louis Blanc et le socialisme autogestionnaire

DOCUMENT

P. DUPRAT — L'école de Hegel à Paris (1844)

M. RUBEL — Les infortunes de la MEGA

220 pages

Février 1992 — 150 F.

Pour toutes commandes et renseignements, veuillez vous adresser aux

PRESSES UNIVERSITAIRES DE GRENOBLE

BP 47, 38040 Grenoble cedex 9, France

UNA BANCA IN CRESCITA



DIREZIONE GENERALE • SEDE CENTRALE: SONDRIO

PROVINCIA DI SONDRIO: Sede: SONDRIO, piazza Garibaldi n. 16

Sportelli ordinari: • Albosaggia • Aprica • Ardenno • Bormio • Chiavenna • Chiesa in Valmalenco • Delebio • Grosio • Grosotto • Isolaccia Valdidentro • Livigno via Sant'Antoni n. 33 • Livigno, sportello n. 1 – via Saroch n. 160 • Madesimo • Madonna di Tirano • Mazzo di Valtellina • Montagna al Piano • Morbegno, succursale di piazza Caduti della Libertà n. 10 • Morbegno, sportello n. 1 di via Forestale, 31 • Novate Mezzola • Passo dello Stelvio • Ponte in Valtellina • Regoledo di Cosio • San Cassiano Valchiavenna • San Nicolò Valfurva • San Pietro Berbenno • Sondalo • Sondrio, agenzia n. 1, via Bernina n. 1 • Talamona • Teglio • Tirano • Traona • Tresenda • Villa di Chiavenna • Villa di Tirano

PROVINCIA DI MILANO:

Sede: MILANO, via S. Maria Fulcorina n. 1

Sportelli ordinari: Milano:

- Agenzia n. 1 – via Porpora n. 104, - Agenzia n. 2 – viale Faenza n. 22, - Agenzia n. 3 – Azienda Energetica Municipale, - Agenzia

n. 4 – Ente Regione Lombardia, - Agenzia n. 5 – via degli Imbriani n. 28, - Agenzia n. 6 – via Marco d'Agate n. 11, - Agenzia n. 7 – via Principe Eugenio n. 1, • Lissone • Seregno

PROVINCIA DI COMO: Sportelli ordinari:

• Carlazzo • Colico • Dervio • Domaso • Dongo • Gera Lario • Gravedona • Lecco • Primaluna • San Fedele Intelvi • Santa Maria Rezzonico

PROVINCIA DI BRESCIA:

Sportelli ordinari: • Breno • Brescia • Edolo • Pisogne • Ponte di Legno

PROVINCIA DI ROMA: Sede:

ROMA, via Carlo Alberto n. 6/a

Sportelli ordinari: Roma: - Agenzia n. 1 - v.le Val Padana n.2

UFFICI DI RAPPRESENTANZA: LUGANO • Roma(*) •

Londra(*) • Hong Kong (*)

CONSULENTI FIDUCIARI: New Delhi(*)

(*) in comune con i partner del Gruppo Arca Nordest



Banca Popolare di Sondrio

Società cooperativa a r.l. - Fondata nel 1871

Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi e all'Accordo Interbancario per la pubblicità e la trasparenza delle condizioni

STUDI ECONOMICI E SOCIALI

Rivista di vita economica - Centro Studi « G. Toniolo »

SOMMARIO DEL N. 4 - Ottobre-Dicembre 1991 - ANNO XXVI

Romano Molesti, Economia mafia è toghe.

ARTICOLI

Remo Gaspari, Oltre 2000 miliardi per l'informatica nella pubblica amministrazione. - **Francesco Saja**, Diritto e ambiente. - **Carlo Bernini**, Strategia delle grandi comunicazioni per l'Europa del 1992. - **Giulio Tremonti**, Le imposte dell'idealismo e le imposte del consumismo. - **Giuseppe Fassino**, Aspetti della figura di Luigi Einaudi. - **Nicolò Ali**, Istituzioni, decentramento ed autonomie locali. - **Beniamino Brocca**, Una nuova scuola intorno alla « Fontana antica ».

NOTE E RASSEGNE

Lo stato di salute dell'azienda Italia. - **M.C. Demetrescu**, L'Associazione europea di studi bioeconomici. - **Vittorio Campetti**, Spoleto: positivo il bilancio del Festival.

Direzione, redazione, amministrazione: Piazza G. Toniolo, 2, PISA.

Abbonamento annuale L. 44.000, estero, L. 78.000, c.c. postale n. 13420567, intestato a « Studi economici e Sociali », Piazza Toniolo, 2, Pisa.

IL PENSIERO ECONOMICO MODERNO

SOMMARIO DEL N. 4 - (Ottobre-Dicembre) 1991 - Anno XI

ATTUALITÀ

A. Ruberti, Scienza e tecnologia nella cultura economica

ARTICOLI

R. Huetting, Correggere il reddito nazionale tenendo conto dei danni ambientali: una soluzione pratica per un dilemma teorico

L. Pucci, Mercanti e contrabbandieri

G. Fassino, Aspetti della figura di Luigi Einaudi

P.P. Coccoresse, Dollaro USA e liquidità mondiale

M. Bonaiuti, Sviluppo economico e nuove tecnologie

OSSERVATORIO

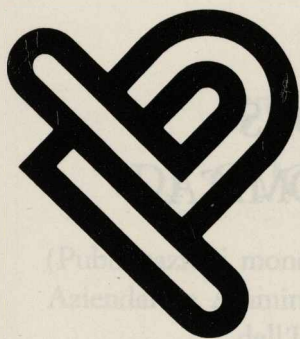
G. Fabbri e R. Orsini, Un nuovo approccio per lo studio del comportamento economico

V. Campetti, Spoleto scienza: un esperimento riuscito

LE OPERE E I GIORNI

Direzione, redazione, amministrazione, Via della Fortezza, 1, Pisa - Redazione di Roma, Via V. Veneto, 89 - Redazione di Napoli, P.zza Teatro San Ferdinando, 8 - Redazione di Verona, Piazza S. Maria in Solaro, 1
Abbonamento annuale L. 38.000, Estero L. 70.000 c.c.p. n. 10278562

**98 sportelli in 5 province
al servizio
dell'impresa Veneto**



**BANCA
POPOLARE
VENETA**

Noi siamo con Voi

TWO BOOKS ON BANKING FROM THE IMF

Banking Crises: Cases and Issues

Edited by V. Sundararajan and Tomas J.T. Baliño

The condition of banking systems in developing countries strongly influences the design and effectiveness of economic adjustment policies. Bank portfolio weakness can limit the flexibility of interest rate policy, the scope of financial reforms, and the conduct of monetary and fiscal policy. This volume, a collection of papers by IMF economists, examines the link between financial problems and macroeconomic policy and highlights the need for prudential regulations and the appropriate institutional framework to deal with problem banks and borrowers.

ISBN 1-55775-187-0

Price: US\$22.50

The Evolving Role of Central Banks

Edited by Patrick Downes and Reza Vaez-Zadeh

Central banks should enjoy a fair degree of autonomy in pursuing price stability, so as to promote long-run growth and prosperity. This volume contains the papers presented at the fifth IMF seminar on central banking issues, in November 1990. The theme was the interdependence of central bank functions and the role of central bank autonomy.

ISBN 1-55775-185-4

Price: US\$28.50

Order from: Publication Services • Box No. XE-655
International Monetary Fund • 700 19th Street, N.W.
Washington, D.C. 20431, U.S.A.

Tel. (202) 623-7430 • Fax (202) 623-7201

EDIZIONI CEDAM - PADOVA

Recentissima:

DAL PIANO DELORS ALL'UNIONE ECONOMICA E MONETARIA

A cura di CARLO MERIANO e DARIO VELO

(Università degli Studi di Pavia. Centro Studi sulle Comunità Europee –
Collana di Studi Europei, n. 2)

1991. In 8°, di pp. VI-130

ISBN 88-13-17380-6

L. 14.000

Contributi di: P. Jenninger, A. Jozzo, G. Leodari, A. Majocchi, F. Papadia,
P. Schlüter, N. Thygesen, D. Velo, M. Zagari.

IN VENDITA NELLE MIGLIORI LIBRERIE E PRESSO I NOSTRI AGENTI

Recentissima:

STUDI IN MEMORIA DI GUGLIELMO ROEHRSEN

(Pubblicazioni monografiche del Dipartimento di Organizzazione Aziendale e Amministrazione Pubblica e degli altri Dipartimenti dell'Università della Calabria, n. 1)

1991. In 8°, di pp. XVIII-608

ISBN 88-13-16747-4 L. 80.000

Contributi di: C. Amirante, L. Ammannati, F. Belli, F. Capriglione, F. Castiello, G. Castiglione, R. Costi, C.M. D'Acunti, F. Delfino, A. De Roberto, A. Ferrari, V. Ferrari, S. Gambino, C. Gessa, L. Mazzarolli, E. Mele, F. Patroni Griffi, C.M. Pratis, C. Razzino, R. Ventre, G. Romeo, C. Roehrsen, U. Ruffolo, G. Santaniello, D. Santelia, C. Schwarzenberg, F.G. Scoca, L. Stevanato, L. Trivellato.

Recentissima:

TRATTATO DI DIRITTO COMMERCIALE E DI DIRITTO PUBBLICO DELL'ECONOMIA

Diretto da Francesco Galgano

Volume sedicesimo: Gastone Cottino, Contratti commerciali.

1991. In 8°, di pp. XL-942. Rilegato

ISBN 88-13-17280-X L. 138.000

INDICE. — *Indice bibliografico.* — Premessa di *Gastone Cottino*. — I: Il contratto di vendita, di *Guido Bonfante*. — II: Il contratto estimatorio, di *Marcella Sarale*. — III: La somministrazione, di *Pietro Boero*. — IV: Concessione di vendita e franchising, di *Oreste Cagnasso*. — V: Il contratto di agenzia, di *Marino Perassi*. — VI: La mediazione, di *Giuseppe Di Chio*. — VII: Il contratto di commissione, di *Paolo Montalenti*. — VIII: Il contratto di appalto, di *Oreste Cagnasso*. — IX: Il trasporto e la spedizione, di *Gastone Cottino*. — X: I magazzini generali e il contratto di deposito delle merci, di *Maurizio Irrera*. — *Indici delle fonti e dei nomi* (a cura di *Daria Mladineo Galgano*).

Recentissima:

MARIO ARCELLI

ECONOMIA E POLITICA MONETARIA

Terza edizione


1991. In 8°, di pp. XVIII-680

ISBN 88-13-17430-6

L. 70.000

INDICE. — *Introduzione.* — *Prefazione.* — I: La moneta. — II: La moneta e le attività finanziarie nel sistema economico italiano. — III: Il mercato dei depositi e del credito. — IV: L'offerta di moneta. — V: La domanda di moneta. — VI: La domanda di moneta quale fondo di valore. — VII: Dalla domanda di moneta keynesiana alla teoria delle scelte di portafoglio. — VIII: La sintesi di Hicks e gli sviluppi più recenti dello schema IS-LM come approfondimenti della teoria macroeconomica della moneta. — IX: L'approccio di portafoglio di Tobin e i meccanismi di trasmissione della politica monetaria. — X: Teoria monetarista e teoria keynesiana. — XI: La reinterpretazione di Keynes e i nuovi sviluppi della teoria monetaria. — XII: La teoria del disequilibrio nella costruzione di Barro e di Grossman. — XIII: Aspetti complementari della reinterpretazione di Keynes da parte di H. Minsky, A. Roe e P. Davidson. — XIV: Aspettative razionali e politica monetaria. — XV: Regole, discrezionalità, reputazione. — *Appendice: L'analisi di Barro-Gordon.* — *Considerazioni di sintesi.* — *Appendice: Politica monetaria e politica del debito pubblico in vista dell'unione monetaria europea.* — *Bibliografia consigliata.*

La Lombardia proiettata nel futuro



**IL NUOVO AEROPORTO
DI MALPENSA 2000
FÀ DELLA LOMBARDIA
UNA REGIONE EUROPEA**



**AEROPORTI
DI MILANO**